
Canarias 395 ptas.
msxclub
N. 66 Septiembre 1990 - PVP - 395 ptas. (Inc. IVA)
DE PROGRAMAS
8 413042 823803 00066
ULTIMO GLOSARIO MSX
Coleccionable del Japón:
XAK, BASEBALL 2, TWINKLE STAR
Concurso de Artículos
FUNCIONES TRIDIMENSIONALES
Ensamblador
ROM-MSX
SOFTWARE: Power Magic, Sirwood, Simulador profesional de Tenis,
Football manager Wolrd Cup edition, Choy Lee Fut kung-fú warrior

Editorial

MSX, LOS MEJORES PROGRAMADORES

No lo parece, dirán algunos, si vamos a cualquier tienda de videojuegos. Y propablemente es verdad. Los usuarios de MSX llevamos años sufriendo las imbebibles conversiones del Spectrum: y parece que nada ocurra. Parece...

Sin embargo la cosa es bien distinta. Los usuarios, en comparación con otros ordenadores de 8 bits, son los que más programan en sus máquinas. Frente al déficit de programas de calidad en las tiendas, los usuarios del estándar están optando por programar ellos mismos juegos de calidad para la norma.

Desgraciadamente lo que ocurre es que, por desconocimiento, estos juegos normalmente nunca llegan al mercado y por lo tanto son sólo disfrutados por unos pocos privilegiados.

Pese a lo que muchos piensan, es más fácil de lo que parece comercializar un juego de calidad para MSX. Es difícil hacerse millonario con eso; pero si salieran a la luz todos esos programas desconocidos de gran calidad, os aseguramos que la imagen que los usuarios tienen del software para la norma MSX cambiaría radicalmente. ¡A qué esperas pues!

MANHATTAN TRANSFER, S.A.



PRESENTA LOS MEJORES CARTUCHOS MSX



ANDOROGYNUS. Dos MegaRoms en tu MSX2 de la mano de Telenet. Arcade de habilidad en varios niveles. P.V.P. 5.500 Ptas.



ARKANOID II. La segunda parte de un gran éxito. De Nidecom para MSX2. Con la compra del mismo se regala un joystick. P.V.P. 5.500 Ptas.



RASTAN SAGA. Dos MegaRoms salvajes. Espada y brujería en este juego de Taito para MSX2. P.V.P. 5.500 Ptas.



SUPER RAMBO. Reposición del cartucho de MSX2 de Pack-in-video, basado en las series del personaje fílmico. P.V.P. 5.500 Ptas.



IKARI. Dos MegaRoms para MSX2. Juego bélico para dos jugadores simultáneos. P.V.P. 5.500 Ptas.



CONTRA. La última novedad de Konami, Gryzor, para MSX2. P.V.P. 7.500 Ptas.



KING'S VALLEY 2. El increíble juego de Konami. P.V.P. 5.500 Ptas.



SALAMANDER. Este fue el tercer juego de la saga de Nemesis. P.V.P. 5.500 Ptas.

Si quieres recibir por correo certificado estos cartuchos recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos: ....

Dirección completa: ....

Ciudad: .... Provincia: ....

CP: .... Tel: ....

Para ello adjunto talón a nombre de Manhattan Transfer, S.A. por las cantidades arriba mencionadas, más 100 ptas. por gastos de envío. Expedición de la mercancía mínimo 7 días desde la recepción del talón.

IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE MAILING
Manhattan Transfer, S.A.
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

SUMARIO



año VI - Nº 66 Septiembre 1990 - 2ª Epoca
Sale el día 15 de cada mes
P.V.P. 395 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias)



msxclub de PROGRAMAS
Director Ejecutivo: Carlos Mesa.
Redacción: Willy Miragall, Pere Baño, Jesús M. Muntané, Eduardo Martínez, Ramón Casillas, Juan C. Roldan. **Produce:** Manhattan Transfer, S.A., **Diseño y maquetación:** Jordi Jaumandreu. **Departamento de Producción y Publicidad. Directora:** Birgitta Sandberg. **Corresponsalía en Londres:** Jesús Manuel Montané. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, administración y publicidad:** Roca i Batlle, 10 - 12, bajos. 08023 Barcelona, Tel. (93) 211 22 56. Fax (93) 211 56 30. BBS (93) 418 88 23. **Distribuye:** SGEL, S.A. Avda. Valdelaparra, 39. Pol. Ind, Alcobendas. 28100 Madrid. **Fotomecánica y fotocomposición:** JORVIC. C/Orduña, 20. 08031 Barcelona. **Imprime:** Litografía Roses. Cobalto, 7 - 9. 08004 Barcelona.

Dep. Leg. B-38.046-88



SONIMAG '90, AVANCE

Del 10 al 16 de septiembre, tuvo lugar en Barcelona, un año más, la 28 edición de Sonimag, salón de la electrónica de consumo; a partir de ahora con carácter bienal.

Entre las empresas representadas que, de alguna forma tocaron el tema de la representación de hardware y software para ordenadores domésticos (incluido el MSX), se encontraron Amstrad (con la nueva gama de ordenadores y consolas PLUS, basados en la funcionalidad MSX, sino mírese la entrada para cartuchos), Discovery Informatic (disponiendo de un extenso catálogo de cartuchos japoneses), Proein, Regisa, Software Center y otros tan conocidos como Panasonic, Philips, Sanyo, Sony, Spaco y Virgin Mastertronic, que aunque intervinieron en la proliferación del estándar MSX, sus actuales líneas se apartan bastante del sistema. Cómo no, una representación de MSX-Club, también tuvo stand propio en la feria.

En el próximo número incluiremos una reseña con las noticias más destacadas del salón en cuanto a informática y MSX se refiere.

BLADE RUNNER MAGAZINE

Blade Runner magazine es el nombre de la próxima publicación de nuestra editorial, Manhattan Transfer, que tocará temas de ciencia-ficción y fantasía. La noticia tiene interés para los lectores de MSX-Club desde el mismo momento en que esta publicación dispondrá de una sección dedicada a los videojuegos de ciencia-ficción en general (incluidas versiones MSX). Blade Runner aparecerá el 1 de octubre en todos los quioscos de España y contará con 64 páginas, repartidas en color y blanco y negro, con carácter mensual. Cada número contará con secciones de noticias, entrevistas, artículos de fondo, films de actualidad, videoteca, relatos, cómic, críticas de libros, cine, cómic, videojuegos, música, etc. Evidentemente, centrados todos los temas en la ciencia-ficción en general. Blade Runner cuenta con el mejor equipo de colaboradores, entre los más destacados del país, y os podemos avanzar que el primer número contiene desde una entrevista a Clive Barker (Hellraiser), reportajes sobre las producciones Desafío Total, Robocop 2, Gremlins 2 y las Tortugas Ninja; y otros artículos genéricos como el de "los juegos de ciencia-ficción" o el de "las heroínas en el cómic".

MANUAL DEL INFORMATICO AFICIONADO

Manual del Informático Aficionado es el título del libro que nuestro director, Carlos Mesa, acaba de publicar en este mismo mes. Lo edita ediciones Decálogo.

La obra está orientada como libro de texto para el campo de la educación, aunque también puede ser seguida por

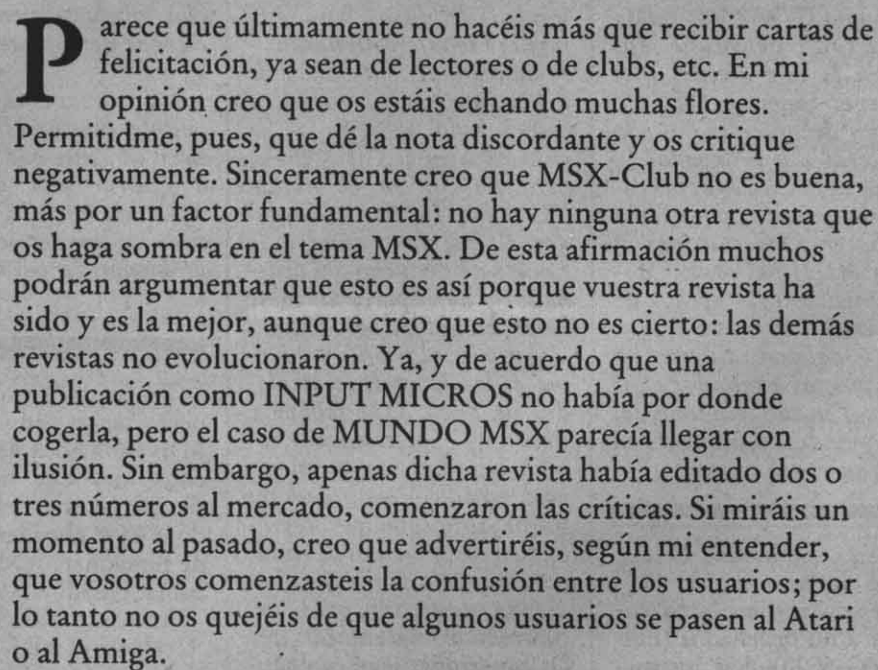


cualquier aficionado que quiera introducirse a la informática en general, de una vez por todas. Los diversos capítulos tratan desde aspectos como la historia de la informática, sistemas de numeración, nuevos y antiguos soportes de representación de datos, interioridades de la CPU y la memoria, organización de datos, Telecomunicaciones, sistemas operativos y lenguajes de programación, etc. En resumidas cuentas se trata de un estudio general sobre todos los aspectos de la informática, al que le deseamos el mejor de los éxitos.





CRITICA DE MSX-CLUB



Parece que últimamente no hacéis más que recibir cartas de felicitación, ya sean de lectores o de clubs, etc. En mi opinión creo que os estáis echando muchas flores. Permitidme, pues, que dé la nota discordante y os critique negativamente. Sinceramente creo que MSX-Club no es buena, más por un factor fundamental: no hay ninguna otra revista que os haga sombra en el tema MSX. De esta afirmación muchos podrán argumentar que esto es así porque vuestra revista ha sido y es la mejor, aunque creo que esto no es cierto: las demás revistas no evolucionaron. Ya, y de acuerdo que una publicación como INPUT MICROS no había por donde cogerla, pero el caso de MUNDO MSX parecía llegar con ilusión. Sin embargo, apenas dicha revista había editado dos o tres números al mercado, comenzaron las críticas. Si miráis un momento al pasado, creo que advertiréis, según mi entender, que vosotros comenzasteis la confusión entre los usuarios; por lo tanto no os quejéis de que algunos usuarios se pasen al Atari o al Amiga.

Paso a otro tema: el precio. A parte de que lleva demasiado tiempo apareciendo los articulos periodísticos MSX, las 375 ptas. me parecen excesivas para una revista de cincuenta y tantas páginas en blanco y negro. Además es poco agradable de hojear, poco vistosa y de diseño poco atractivo.

Me gustaría que publicáseis esta carta en la sección de Opinión. No todo deben ser felicitaciones, y mi opinión es tan buena como la de cualquier otro.

Rubén Dapena Vázquez
Ferrol (La Coruña)

Quisiera saber cómo se conecta un teclado MIDI de forma que se pueda tocar una melodía con el Music Module y el programa Music Creator. El teclado MIDI en mi caso es un Casiotone CT660.

Juan Velasco Espinel
Tenerife (CANARIAS)

La conexión entre instrumentos MIDI, en este caso entre tu CT660 y el Music Module, suele ser bastante sencilla.

En primer lugar debes conseguir un par de cables MIDI. De hecho, para que el Music Module controle a tu teclado bastará un solo cable que debes conectar entre la salida MIDI IN del Casiotone CT660 y la salida MIDI OUT del Music Module, a la que accedes mediante el conector del lado derecho del interfaz situado más cerca del ordenador.

Una vez realizadas las conexiones queda poca cosa que hacer. Debes activar la salida MIDI del Music Module mediante la opción de programa dispuesta para ello, y deberás asignar los instrumentos asignados a cada canal en tu Casiotone, tal como se indica claramente en el manual del mismo.

Tengo una unidad de disquette interna de un SVI X'Press y no la puedo conectar a mi ordenador (Philips VG-8020). Las instrucciones del Philips indican que la conexión del "Disk Drive" se realiza por medio de las ranuras de cartucho con lo que pido, si es posible, me indiquen dónde puedo encontrar un adaptador para que admita la entrada de cartuchos y su precio. Dicho adaptador, caso de existir, ¿tiene incorporado el "Disk Basic"?

Agustín Caneda Ameneiro
Villargarcía de Arosa
(PONTEVEDRA)

Lo que propones no es nada fácil, pese a ser perfectamente posible. Vamos a explicarlo paso a paso para que veas las dificultades que vas a tener que superar.

Los MSX son incapaces, "per se" de controlar una unidad de disco. Para esta tarea se requiere un hardware especial, el controlador de disco. Este controlador viene incorporado al resto de la circuitería en el SVI X'Press; pero no así en el Philips VG-8020. Es este controlador el que se conecta a la ranura de cartucho del ordenador y de él parte un cable hacia la unidad de disco.

Así pues el primer problema es localizar un controlador de disco. Que sepamos, Philips y Spectravideo comercializaban, en sus tiempos, sendos controladores (otros fabricantes los integraban en sus unidades de disco, no existiendo por separado).

Una vez dispongas del controlador necesitarás que las conexiones sean compatibles, cosa bastante improbable. Lo más probable es que el conector de la unidad de disco y el del controlador ni siquiera tengan el mismo número de pins. Deberás conseguir la información técnica adecuada y construirte (o hacerte construir) el cable de conexión, a no ser que tengas la tremenda suerte de que las conexiones entre unidad y controlador sean compatibles.

Tercer punto. Nos informas que la unidad es una interna de un X'Press. Esto probablemente querrá decir que no tiene una carcasa adecuada. Deberás improvisar una con la que proteger a la unidad, ya que la suciedad y los golpes acabarían con ella en poco tiempo si no dispone de la protección suficiente.

La cosa no es fácil; pero es posible. Nos han llegado noticias de gente que ha llegado a utilizar una unidad de MSX ¡en un PC!, así que lo tuyo en comparación es un problema de poca monta...



Tengo un Yashica 64 kb; pero tengo un problema. Metí en la boca de los cartuchos uno que no era del sistema, o sea, del Commodore 64 y el ordenador dejó de funcionar. ¿Qué le puede haber pasado?

Francisco Sánchez Mena
Creixell (TARRAGONA)

Como probablemente sabrás, el conector de cartucho tiene muchos contactos eléctricos. Cada uno de ellos tiene una determinada función, y por lo general van conectados directamente a chips importantes en el funcionamiento del aparato.

Lo que probablemente habrá ocurrido es que el cartucho de Commodore, al tener los contactos distribuidos de forma diferente a la de los MSX, haya provocado un cortocircuito, o haya quemado algún chip del ordenador al inyectarle una corriente para la que no está preparado a causa de su estructura interna.

La única solución posible es que lleves el ordenador a un servicio técnico para que solucionen el problema.

En el futuro recuerda que sólo pueden conectarse cartuchos que tengan el logotipo MSX, y que sólo debes conectarlos con el ordenador apagado. Piensa que el conector de cartuchos es el punto más delicado de tu ordenador.

Tengo un Sony HB-F9S, por lo que poseo 128 kb de RAM; pero como es costumbre en el sistema, sólo puedo utilizar alrededor de 29 kb. El problema me ha surgido cuando haciendo un programa he sobrepasado los kb disponibles desde el BASIC y necesito más memoria.

Oscar Pin Niebla
(BARCELONA)

Tu problema nos ha sido expuesto por muchos otros usuarios en ocasiones anteriores, y la respuesta –desgraciadamente– ha sido la misma: no conocemos ningún método para poder utilizar desde BASIC la RAM en principio no accesible.

Muchos lectores nos han propuesto pequeñas triquiñuelas, como almacenar algunas variables en la VRAM; pero en ningún caso podremos aumentar el tamaño de nuestros programas por encima de los 29 kb.

Hay que aclarar (a ver si alguien acepta el reto) que no hay ninguna imposibilidad estructural. Simplemente el BASIC ha sido diseñado para utilizar sólo esos 29 kb. Es posible que mediante alguna pequeña rutina en ensamblador se pueda llegar a superar esa barrera pero hasta ahora, y que nosotros sepamos, sigue siendo el "coco" para los usuarios de MSX que programan en BASIC.





Me podrían aclarar si van a seguir importando nuevos juegos en cartucho y disco a España para MSX y MSX2? ¿Me podrían indicar si se siguen fabricando MSX? Pienso que deberían insertar un nuevo apartado dedicado a los nuevos juegos y modelos MSX2, sin dejar atrás los MSX de primera generación.

Daniel Saez
Villena (Alicante)

Tus dudas vienen por una falta de información que no comprendo, pues en repetidas ocasiones hemos hablado de estos temas en la revista. Sobre la importación de juegos pocas son las empresas que actualmente tengan en catálogo programas MSX. Quizás, quien más, tanto LASP como Discovery, aunque nosotros también tenemos un pequeño club de mailing. Aún así, los pocos que somos lo seguiremos haciendo.

En cuanto a la fabricación de hardware MSX te diré que sí, que nunca se han dejado de comercializar aparatos; sólo que en nuestro país se ha abandonado el hardware MSX casi por completo. Actualmente Japón dispone de consolas MSX2 para juegos, además de promocionar el nuevo modelo MSX2 Plus (varias son las marcas que podemos encontrar). El modelo Panasonic es importado a España por LASP.

La última opinión es incomprensible. Ya tenemos un apartado dedicado a juegos de las tres generaciones: el coleccionable. Y los modelos MSX2 fueron comentados como bancos de pruebas hace mucho tiempo, conforme estos iban apareciendo al mercado.

¿Por qué no hacen que todos los cartuchos para MSX2 se reconfiguren en screen's como Nemesis 3? ¿Por qué no contestáis también por correo? Así podríais responder a más gente.

Roberto Hormigo
(Madrid)

También sucedió, en el último caso que recuerdo, con King's Valley 2; me estoy refiriendo a tu pregunta sobre configuraciones de modos de pantalla. La verdad es que este método es el más adecuado para el usuario, diría yo. Pero no lo sé. Supongo que podría ser por motivos comerciales, quizás, o por falta de memoria...

No contestamos habitualmente por correo, porque de lo contrario esto podría ser un caos. Ya, ya sé que muchos lectores envían hasta el sobre sellado para la respuesta, pero aún así es imposible. Mira, recibimos cientos de cartas a diario. Contestarlas todas podría llevarnos muchísimas horas, y este tiempo lo debemos aprovechar para trabajar en el contenido de cada número. Piensa que en nuestra editorial, aparte de MSX-Club, también hacemos otras publicaciones. Lo más que puedo hacer es pasar alguna que otra carta a los colaboradores, y si ellos quieren (no se les puede obligar) que respondan. Lo mismo ocurre con las cartas publicadas, tampoco todas pueden aparecer, aunque se hace lo posible.

¿Existe realmente Goonies 2? ¿Y Vampire Killer 2? Pere Baño nunca ha llegado a comentar sus fichas. ¿Por qué? ¿Cuáles son las últimas novedades de Konami?

Jaime Peñafiel
(Barcelona)

No, no existen. No só cómo surgieron los rumores de estas dos continuaciones, pero el caso es que todos creímos en la existencia de ambos cartuchos, incluso se nos habían dado las referencias. Pues bien, hace unos días que recibimos una carta de Konami confirmándonos unas sospechas: estos juegos no existen en su catálogo, recalcándonos la circunstancia. Parece ser que Konami ha recibido diversos pedidos de estos cartuchos para varios países, con el consabido disgusto por su parte.

El último juego de Konami aparecido en este mismo año es el SD SNATCHER.

Funciona el monitor de un PC en un MSX2?

José María Garay López
Artzeniega (Alava)

En principio, sí. La resolución de algunos monitores PC se adapta sin complicaciones a un MSX. También siempre y cuando el monitor disponga de salida audio/video para conectar al MSX. Ten en cuenta que un monitor PC (normalmente) no tiene salidas para RGB o euroconector. Dependiendo del monitor usado para la tarjeta gráfica del PC (Hércules, CGA, EGA, VGA) dispondrá de diversas salidas (TTL, analógica...) que nada tienen que ver con los MSX.



Tablón de anuncios

```
3140 IF PR=0 THEN DI$=C3$:C=8:
E((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((X2*16
```

Esta sección es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a dos inserciones normales y sin clasificar totalmente gratuitas. Las características de estos no permiten la inclusión de los mismos con fines de lucro.

Los anuncios que quieran ser clasificados como módulos deberán enviar el texto a publicar con sus características pertinentes, adjuntando en el sobre talón nominativo al portador barrado por un importe de 1.000 ptas. para una sola inserción, indicando esta modalidad en el sobre.

CLUB HNOSTAR publica bimestralmente un fanzine. Sorteamos varios regalos entre los compradores de la misma. Pide información escribiendo a: CLUB HNOSTAR MSX. Apartado de correos, 168. 15080 Santiago de Compostela. La Coruña. CP1.

INCREIBLE OFERTA, vendo MSX1 Sony HB75P, unidad de disco HBD-50, cassette especial Philips. Precio a convenir. Preguntar por Asier. Tel. (943) 45 45 97/88 07 75. CP1.

CAMBIO emisora Mascom MX-21S de 80 canales 40 en AM y 40 en FM. Se incluye fuente de alimentación, medidor de estacionarias y vatímetro, antena de media onda con base móvil, cable de antena y anfenoles. Incluyo además un walkie-talkie de 1 W de salida y dos canales, con antena de goma para poderlo manejar dentro del coche. Todo ello por una unidad de disco para MSX. José Ramón Fernández. Tel. (985) 38 11 55. Gijón. CP1.

COMPRO MSX2 con unidad de disco 3,5 pulgadas; que sea NMS8245, HB-F9S o el VG8235 si tiene salida para TV. Doy por él mi MSX1 + 30.000 ptas. que pueden subir. Baracaldo. Vizcaya. Tel. 437 56 38. Horas de comida. CP1.

VENDO SVI-328 con cassette, dos unidades de disco de doble cara, tarjeta para 80 columnas, adaptador para funcionar como MSX y monitor de fósforo verde marca NEC. Regalo un montón de juegos y utilidades en disco y cinta, archivador para discos y varios libros y revistas informáticas. Todo en perfecto estado, por 125.000 ptas. Raúl García. Vitoria. Tel. (945) 27 26 44. CP1.

VENDO ordenador Sony HB-55P, ampliado a 80 K RAM, programa Data Bank en ROM, embalaje original, conexiones, revistas, un joystick, un cartucho, varias cintas con programas, un cassette Computone, manual de manejo del Data Bank. Todo por 37.000 ptas. mediante giro postal. Sergio Rodríguez. c/ Bonhome, 29, 4º. Orense. CP1.

VENDO IBM PC/XT Turbo 10 MHz por razones de incompatibilidad con necesidades: dos unidades de 3 1/2, disco duro de 40 Mb, 640 K, monitor CGA color, ratón, etc. Casi nuevo, dos días de uso. 120.000 ptas. Tel. (955) 13 12 03. Preguntar por Hilario, Huelva. CP1.

VENDO ordenador Philips NMS8280 con dos unidades de disco, ratón, dos slots, cassette Sanyo con dos velocidades de carga. todo por 100.000 ptas. Llamar a Alejandro Cabané. Tel. (93) 658 92 64. Viladecans. (Barcelona). A partir de las 16 horas. CP1.

VENDO impresora Philips NMS 1431 (último modelo), por sólo 30.000 ptas. También vendo monitor color Philips, último modelo con euroconector, por 45.000 ptas. Llamar a Alejandro Cabané. Tel. (93) 658 92 64. Viladecans. (Barcelona). A partir de las 16 horas. CP1.

URGENTE vendo ordenador MSX2 Sony F700 con unidad de disco 720 K incorporada y teclado profesional. Va acompañado de cables, manuales y libros de programación. Todo por 75.000 ptas. Llamar a Indalecio Villafranca. Tel. (951) 30 04 61. Almería. CP1.

VENDO ordenador SVI-738 MSX con unidad de disco incorporada de 3,5, monitor fósforo verde. Todos los libros y accesorios. Algún juego. Nuevo. Precio 48.000 ptas. Contactar con José María en el (93) 347 93 84. Barcelona. CP1.

URGE vender ordenador Philips MSX2 con 256 K de RAM y unidad de disco 3,5 de 720 K. Regalo joystick y un cartucho. Con todos sus manuales y programas de aplicación. Todo por 50.000 ptas. negociables. Llamar al 71 20 44 y preguntar por Christian (sólo isla de Gran Canaria). CP1.

VENDO MSX2 Philips NMS8250, ratón, tableta gráfica, cuatro cartuchos. Todo por 90.000 ptas. Jaime. Tel. (91) 265 50 64. Madrid. CP1.

VENDO ordenador Hit Bit Sony modelo HB-20P con 80 K, con embalaje original, manuales y cables. Por 15.000 ptas. Todo lo anterior más joystick SVI y cincuenta juegos originales, 20.000 ptas. Llamar a partir de las 19 horas al tel. 412 50 97, preguntando por Ivan. CP1.

VENDO ordenador Philips MSX2 NMS 8280, con dos unidades de disco, digitalizador de imágenes + manuales + programas. Buen estado. Interesados llamen a Carlos Maynero. Tel. (96) 363 03 16. CP1.

BUCO programas de CAD/CAM y AUTOCAD para MSX2. Escribir a José Manuel García al apartado 6148. 47080 Valladolid. CP1.

VENDO ordenador MSX Dynadata DPC-200, monitor fósforo verde Dyna 1200, cassette, cables, manuales, etc. Por 27.000 ptas. Todo prácticamente nuevo. Escribir a Antonio Plaza. C/Barceló, 6, 2ª planta. 28004 Madrid. CP1.

VENDO videojuego Atari, incluyendo cuatro juegos y joystick. Sólo por 10.000 ptas. Interesados llamar al tel. (93) 371 84 84 y preguntar por Antonio. CP2.

VENDO Sony-F700-S, cassette Bitcorder de Sony, cartucho original de Logo Philips... Manuel Angel Fuentes Lacalle. C/Arqueros, 31, 4ºD. 28024 Madrid. Tel. (91) 711 53 11. CP2.

ESTOY interesado en comprar listados o revistas MSX (aunque sean viejas). Pago el precio que me digan. Escribir a Manuel García Mora. C/Pérez Zamora, 48, 1º 13ª. 38400 Puerto de la Cruz. Tenerife. CP2.

COMPRO ratón para MSX. Pago hasta 8.000 mil pesetas. Cartucho interface MSX, entre cinco y diez mil pesetas. También originales de Gunstick. Antonio Bazán. C/Sevilla, 24, pral. E. 50006 Zaragoza. CP2.

VENDO ordenadores MSX2 Philips 8250. Todo nuevo y con accesorios y manuales de instrucciones. Completo. También regalo 4 cartuchos originales, un joystick, así como todos los números de MSX-Extra y MSX-Club. Precio a convenir. Pedro Cortés. Tel. (93) 314 21 03. CP2.

VENDO ordenador Philips VG8020 80 K RAM 32 K ROM, monitor fósforo verde Philips VS0040/00, cassette Philips para ordenador D6280, dos manuales de Basic y dos libros, joystick Quickshot IX, juegos y utilidades. Incluye cables y conexiones. Todo por 37.000 ptas. Sin monitor por 25.000 ptas. Vicente López. C/Virgen de las Nieves. 8, 2º. Burriana. Castellón. CP2.

SE VENDE Olivetti M-19, con disco duro de 20 Mb, disquetera de 5 1/4, impresora Admate DP-130 y monitor especial monocromo de 14". Además libros, juegos y programas. Todo por 90.000 ptas. negociables. También vendo monitor Philips 14" monocromo con salidas audio/vídeo, por 12.500 ptas. negociables. Interesados llamar al (93) 249 84 76 de 10 a 13,30 horas; y de 5 a 8,30 horas, exceptuando los domingos. CP2.

VENDO lápiz óptico (Sanyo MLP-001) por 11.000 ptas. Oscar Centelles. Tel. (93) 630 26 25. C/ Buenaventura Calopa, 60, 1º 2º. Sant Boi. Barcelona. CP2.

CAMBIO los cartuchos Scramble Formation y Turbo 5000, más los programas EGOS, MSX DESIGNER, MSX HOME OFFICE (originales), más ordenador Sanyo MPC-200 de 64 K, por cartucho FM-PAC o unidad de disco de doble cara 3,5" para Philips VG-8235. Interesados llamar al (93) 391 18 10 de 15 a 21 horas. CP2.

VENDO cartucho LOGO Philips por 6.000 ptas. negociables y con embalaje y manual original. Interesados llamar al (987) 57 08 28, preguntando por Juan Antonio González. CP2.

DESEARIA mantener correspondencia con usuarios de MSX para intercambio de opiniones, trucos, información, consultas, etc. Sólo por afición, vendedores abstenerse. Escribir a Emilio Ferreiro Lago. Avda. Castelao, 20, 2ºD. 36209 Vigo. CP2.

VENDO ordenador MSX2 Sony HB-F9S, con sus correspondientes manuales, cables y embalaje original. Por 35.000 ptas. Regalo software MSX2. Interesados llamar al tel. (981) 82 23 44, de 6 a 9:30 de la tarde, preguntando por Miguel Angel Casal. CP2.

VENDO ordenador MSX Toshiba HX-10, 64 K, en perfecto estado de uso. Regalo junto con el ordenador los manuales originales, el libro "Descubre tu MSX", que es un manual muy completo sobre programación en Basic para MSX, otro libro con gran cantidad de programas para teclear, y un lote de 40 juegos, todos originales y de mejores compañías. Todo ello lo vendo por sólo 25.000 ptas. Interesados llamar al (96) 531 17 41. Francisco Miguel Navarro. CP2.

INTERCAMBIARIA información sobre código máquina sin ensamblador para MSX-1 (especialmente tratamiento de pantalla en SCREEN 1 y 2). Prometo contestar. José Luis Guevara. Avda. Zubieta Cª Guevara 2º, Hondarribia. Guipúzcoa. CP2.

VENDO ordenador Sony HBF9S MSX2 sin unidad de disco, ampliado a 256 K nuevo y con embalaje original. Por 29.000 ptas. También vendo Logo Sony MSX con embalaje original y completo manual de instrucciones, por 12.000 ptas. Llamar al tel. (96) 28 11 91, preguntando por José María. CP2.

VENDO ordenador Philips VG8020, con o sin cassette y juegos. También se venden los juegos por separado y los cartuchos Exerion, Maze of Galious, R-Type. Precio a convenir. Espero ofertas. Los interesados pueden escribir o llamar al Club MSX Challenger. C/Mediana del Campo, 2, 4º A. S.S. de los Reyes. 28700 Madrid. Tel. (91) 654 05 75. CP2.

VENDO ordenador MSX2 Sony 700 con chip de velocidad, una sola unidad de disco y la segunda opcional, con juegos. Tan sólo por 80.000 ptas. También vendo un televisor Black Trinitron de 14" en perfecto estado, por 45.000 ptas. Tel. (91) 479 06 75. Sergio. CP2.

ESTOY interesado en adquirir aplicaciones, sobre todo editores gráficos (MSX1 y MSX2). Escribir a Francesco José Mora Lizan. C/Blas Valero, 40. 03201 Elche (Alicante) o llamar al (965) 46 44 89. CP2.

COMPRO cartuchos MSX1 Parodius y 1942. También vendo o cambio cartucho Guardics por F1 Spirit o Yie ar Kung Fu 2 o King's Valley 1. Llamar al (976) 59 05 32. Antonio. CP2.

ATENCION, vendo ordenador Sony MSX de 80 K de memoria + cassette Sony + juegos. Por el precio de 27.000 ptas. negociables. Interesados llamar de 2 a 4 de la tarde al (982) 40 23 08 y preguntar por Oscar. CP2.

VENDO los cartuchos Nemesis III y Maze of Galious, juntos o por separado. Llamar a Juan José desde las 13 hasta las 15 horas, al tel. (93) 397 69 22. CP2.

ME GUSTARIA poseer juegos de Golf para MSX, preferentemente cassette. Interesados escribir a M.F.G.: Infante D. Fernando, 51, 1° A. 29200. Antequera. Málaga. CP2.

SOFTWARE 2001. Ha llegado la agrupación de usuarios más loca y original del país. Para celebrarlo hemos organizado el CADIB (Primer Concurso a Distancia en Basic). Solicita las bases en: SOFTWARE 2001. Gabriel Galán, 6-7. 37005 Salamanca. CP2.

VENDO cartucho original Ikari o bien lo cambio por el cartucho F1 Spirit. Llamar miércoles, viernes y fines de semana, desde 17 a 20 horas. Tel. (93) 699 94 53. Preguntar por Floren. CP2.

VENDO MSX2 HB-F9S de 128 K + monitor de fósforo verde + cassette + cartuchos + juegos cinta + revista + libro Secretos del MSX. Por 50.000 ptas. Llamar a Fernando de 6 a 18 horas al tel. (94) 495 36 28, de lunes a viernes. CP2.

• VENDO MSX2 Philips 8220, con ratón profresional, interface RS232, módem Sony HBI-232, programa Graph Calc de Mitsubishi y otros cartuchos. Todo nuevo, con manuales, cables y libros. Por unas 60.000. Envío sin gastos y por agencia. Consultas y ofertas a Juan Carlos González. C/Ramón Sijé, 13. 03300 Orihuela. Alicante. CP2.

VENDO ordenador MSX2 Sony HB-F700S con unidad de disco incorporada, ratón, todos los manuales, revistas. Además regalo juegos y cartucho Turbo 5000. Precio 65.000 ptas. Llamar al (93) 799 77 91. Preguntar por Paco. CP2.

VENDO ordenador Sony Hit-Bit 75P + unidad doble cara con cartucho adaptador + más programas. Conjunto 60.000 pts. Separado a convenir. Antonio González. Tel. 22 52 74 de Salamanca. CP2.

COMPRO ordenador Sony HB-F700S en buen estado, con cables y manuales. Pago al contado como máximo 60.000 ptas. Llamar al tel. (985) 57 53 67. Preguntar por José Luis. CP2.

COMPRO ordenador MSX2 Philips NMS 8280. Estoy dispuesto a dar hasta 70.000 ptas. Llamar al (94) 412 50 97, a partir de las 19 horas. Iván. CP2.

NECESITO instrucciones de Music editor (MUE) y de Eddy-2, ambos cartuchos de Hal, ya que los compré de segunda mano sin ellos. Me da igual que sean originales o fotocopias (pago éstas). Por favor escribid a David García. C/Amapola, 5, 2° C. 13200 Manzanares. Ciudad Real. CP2.

OCASION UNICA, vendo ordenador MSX2 Sony HB-F9S + grabadora reproductora Sony SDC-600S Bitcorder + Gunstick + un joystick con salto y disparo automático especial para MSX + un lote de más de 30 videojuegos originales + otro lote de revistas de ordenadores. Todo prácticamente nuevo por el módico precio de 85.900 ptas. Los interesados pueden llamar a Sergi Serra al tel. 424 82 36, por las tardes. CP2.

FORMO club. Cambio juegos e intercambiamos pokes y opiniones (sólo para adictos entre 10 y 11 años que sean de Reus). Ponerse en contacto con Víctor. Tel. 31 55 08 de Tarragona. Todo el día. CP2.

VENDO cartucho de MSX2 Usas, por 3.000 ptas. También vendo Turbo 5000, por 3.000 ptas. José Pizarro. Tel. (93) 593 24 95. CP2.

CAMBIO ordenador MSX Sony Hit-Bit 75P + grabadora BitCorder SDC-600S doble velocidad + grabadora Philips + monitor fósforo verde Philips 12" audio/video- ...POR ¡cualquier monitor en color!, repito, ¡cualquiera! Carlos. Tel. (93) 240 29 90. Sólo noches y fines de semana.

VENDO o cambio periféricos de MSX, tales como lectograbadora, libros, revistas y un largo, etc. Interesados llamar al (96) 126 21 77. Félix Gallego. CP2.

INTERCAMBIARIA el cartucho R-Type o el cartucho Nemesis III, por alguno de estos cuatro: Penguin adventure, Maze of Galious, F1-Spirit, Golvellius. Interesados llamar de lunes a viernes al tel. (96) 144 11 02. Preguntar por Alvaro. CP2.

• VENDO portátil Epson PX-8. 60.000 ptas. Félix Gallego Martínez. C/Galcerán de los Pinos, 15, 2° 4ª. 43480 Vilaseca. Tarragona. Tel. (977) 39 18 46. CP2.

• VENDO ordenador MSX Philips NMS 8245 de 256 K, con una unidad de disco 3,5 pulgadas y dos unidades de cartucho. Monitor (fósforo verde), joystick, libro de instrucciones y revistas de MSX. Todo por 80.000 ptas. negociables. Escribir a Julián del Joyo. C/Las Garzas, 7. Cascón de la Nava. 34192 Plasencia. CP2.

MINIPROGRAMAS

Especial para nuevos usuarios. Para que ningún lector quede al margen te proponemos esta sección. Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco.

PUNTOS

1.° Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas, bien con papel de plata u otros medios.

2° No se admiten programas plagiados o editados por otras publicaciones.

3° Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo, con el mismo derecho a publicación.

4° MSX CLUB se reserva el derecho de abonar premios en metálico o su equivalente en software, aunque como defecto se tomarán como aportaciones a la revista.

5° Los programas remitidos no se devolverán, salvo raras excepciones.

6° Al no tratarse de un concurso se especifica que éste no tiene nada que ver con el actual concurso de programas.

7° El Departamento de Programación hará una selección de los mini-programas a publicar.

Por Willy Miragall

GLOSARIO MSX

¡Por fin! Por fin terminamos el que parecía interminable glosario. Esperamos que haya permitido aumentar esa cultura informática que a todos interesa tener. El mes que viene inauguramos algo especial; pero mejor esperar al mes que viene para descubrir de qué se trata...

T



Tabulador: En informática hemos heredado este término proveniente del mundo de las máquinas de escribir. El tabulador de una máquina de escribir tradicional es un mecanismo que permite, mediante la pulsación de una tecla, desplazar el carro hasta una posición previamente fijada. De forma similar el tabulador de un ordenador es una tecla (o un comando) que permite mover el cursor a una posición determinada. Así por ejemplo podemos usar un procesador de textos que nos permita definir a nuestro gusto los puntos en los que se sitúan los tabuladores.

Terminal: Los ordenadores con que habitualmente nos encontramos suelen ser ordenadores personales. Este tipo de ordenadores sólo puede ser utilizado por una persona en un determinado momento. Existen, sin embargo, otros ordenadores mucho mayores que pueden ser utilizados al mismo tiempo por diferentes usuarios que utilizan a su vez distintos programas, todos al mismo tiempo. Estos ordenadores se comunican con sus usuarios a través de terminales. Cada terminal es un teclado, una pantalla y un pequeño microprocesador que se comunica –normalmente– con el ordenador central por medio del interfaz estándar RS-232. Un terminal, por tanto, recibe datos por el cable RS-232 y los muestra en pantalla, y las teclas pulsadas, las vuelve a enviar por el cable RS-232. Dado que un terminal sirve para cualquier ordenador se pueden fabricar en grandes cantidades, y esto permite que su precio sea bastante asequible. Hay que tener en cuenta que es normal que a un ordenador medianamente grande lleguen a conectarse más de 100 terminales.

Tiempo compartido: Los ordenadores capaces de atender a varios usuarios parece que sean capaces de ejecutar varios programas al mismo tiempo; pero sólo lo parece. Si un ordenador cuenta con una sola CPU sólo podrá ejecutar un programa. Lo que ocurre es que la CPU ejecutará unas pocas instrucciones de cada programa, y luego pasará a otro. Dada la alta velocidad de la CPU a los usuarios les parece que todos los programas se ejecutan al mismo tiempo; pese a que en realidad esto no es así. A este tipo de ejecución de programas se le denomina TIEMPO COMPARTIDO, y los motivos de este nombre saltan a la vista, ¿no?

Tiempo real: Este término se aplicó inicialmente como contrario a tiempo compartido, es decir, a ordenadores como los MSX que dedican todo su tiempo a un solo programa. Sin embargo, hoy en día se reserva este término para indicar aquellas operaciones que el ordenador debe realizar al mismo tiempo que ocurren en la realidad. Pongamos un ejemplo: hoy en día existen programas capaces de conducir un coche; pero no son suficientemente rápidos. Cuando el ordenador decide que debe evitar un obstáculo, hace rato que ha chocado con él. En programas de este tipo la respuesta del ordenador ha de ser tan rápida o más que los sucesos de la realidad. Un programa capaz de conducir un coche real ha de ser, por fuerza, un programa capaz de correr en tiempo real.

Trazar: Trazar la ejecución de un programa es hacer que éste, al ejecutarse, deje una marca de por dónde ha pasado y qué ha hecho. En BASIC esto es fácil ya que existe la instrucción TRON que nos permite ver las líneas al tiempo que se ejecutan. Sin embargo en lenguajes como el código máquina la cosa no es tan sencilla y se necesitan complejos programas para poder realizar el trazado de un programa.

U

UCP: Unidad Central de Proceso. Ver CPU.

ULSI: Ultra large Scale of Integration. Se trata de lo último en cuanto a desarrollo de chips. Hoy en día estamos disfrutando de las ventajas de las



tecnologías LSI y VLSI; pero los fabricantes ya están obteniendo sus primeros resultados con los nuevos chips ULSI, capaces de reducir en más de 10 veces el tamaño de los ordenadores actuales.

Underflow: El underflow es el hermano pequeño del overflow. Para los programadores en BASIC pasa casi desapercibido ya que este error no existe en BASIC. Supongamos que cogemos el número 3 y lo multiplicamos por 10, y por 10, y por 10, y así unas cuantas veces. Llegará un momento en que el número resultante es demasiado grande como para ser representado por el ordenador. En ese momento se produce un overflow. De igual forma, si cogemos el 3 y lo dividimos por 10 y por 10, etc. acabaremos obteniendo un número tan pequeño que no puede representarse en el ordenador. Aquí se produce underflow. El BASIC soluciona fácilmente este error, ya que lo ignora y retorna un cero como resultado; pero no todos los lenguajes son tan permisivos como el BASIC.

Upload: Se denomina upload al proceso de enviar un fichero desde el ordenador propio hacia otro ordenador. Por lo general este término se reserva casi exclusivamente para los BBS's, en el que se utiliza asiduamente junto con el término download (coger ficheros de otro ordenador).

Usr: Para aquellos usuarios de MSX que no conocen el ensamblador, la instrucción USR siempre ha sonado a mágica. Se introducen unas cuantas DATAS, un par de POKES, un USR y la máquina hace verdaderas birguerías. Sin embargo la cosa es bien sencilla. En BASIC disponemos de la instrucción GOSUB que nos permite ejecutar una subrutina y que, cuando ésta termine, retorne al punto desde el que fue llamada. La función USR funciona casi de la misma forma; pero llama a subrutinas en código máquina en lugar de subrutinas en BASIC. En BASIC hacemos GOSUB 1000 para indicar que se debe saltar a una subrutina que empieza en la línea 1000. Para llamar a una subrutina que empieza en la dirección &HB800 haremos:

```
DEF USR=&HB800
B=USR(A)
```

¿Se parece un poco no? En primer lugar debemos hacer un DEF USR con la dirección de inicio de la subrutina. Posteriormente, la instrucción USR se encarga simplemente de ejecutarla. Nada más sencillo...

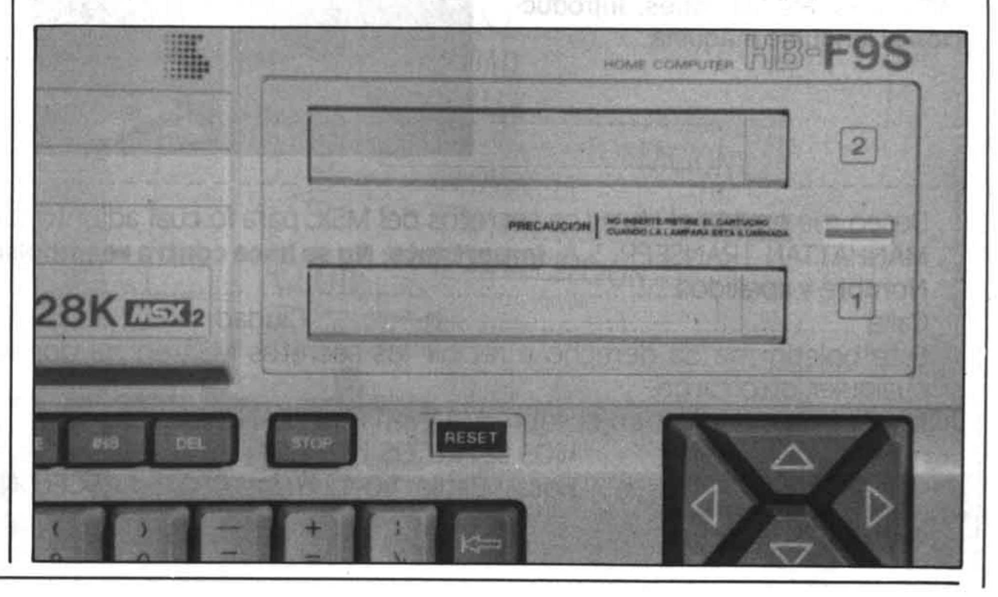
V

Virtual, disco: Algunos ordenadores, entre ellos los MSX de segunda generación, son capaces de "simular" una unidad de disco inexistente. Este disco virtual, también llamado disco RAM o MEMDISK, no es más que una zona de la memoria del aparato que se aprovecha para almacenar programas y datos de forma temporal. Como el resto de la memoria se borra al apagar el ordenador; pero tiene la ventaja de que se puede utilizar como si fuera un disco más: copiar, borrar, modificar ficheros de datos o programas.

VDP: Video Display Processor. El VDP es el chip encargado de gestionar todo lo referente con la pantalla de los MSX. El VDP recibe información de la CPU por medio de una serie de puertos de entrada/salida. Esta información hace que el VDP se reprograme para trabajar en cualquiera de los modos de pantalla que soporte. Lógicamente el VDP de los MSX-2 es un chip distinto al VDP de los MSX de primera generación.

VLSI: Very Large Scale of Integration. Estas siglas son cada día más populares entre el público en general. VLSI es una tecnología de integración de elementos electrónicos en el interior de un microchip. Esta tecnología, actualmente utilizada prácticamente en todos los campos de la electrónica, permite integrar TODO UN ORDENADOR en un solo chip. Todo: CPU, PPIs, RAM, ROM. Son los llamados microcomputadores.

VRAM: Ya es sabido por todos. La VRAM es la RAM destinada a los textos y gráficos que aparecen en la pantalla del ordenador. Lo que quizás no sepan todos es que la VRAM es uno de los puntos clave en la superioridad de los MSX frente a otros ordenadores de 8 bits. Los microprocesadores de 8 bits (Z80 por ejemplo) están limitados a utilizar sólo 64 kb de memoria RAM. Si de estos 64 kb se destinan 16 kb para la pantalla vemos reducida la capacidad de nuestros aparatos a tan solo 48 kb, que deben contener la ROM BIOS, el BASIC y los programas de los usuarios. Este problema ha traido de cabeza a los fabricantes de ordenadores. Hay quien lo ha ignorado, y quien ha dado



soluciones más o menos chapuzas. Los MSX optaron por destinar toda la memoria a programas y hacer que sea un chip especializado el que controle la memoria de pantalla. Esta solución es más lenta que la pantalla tradicional de, por ejemplo, un Spectrum; pero si se sabe utilizar da resultados mucho más espectaculares. De hecho sobre la validez de esta solución nos habla el hecho de que ordenadores mucho mayores están empezando también a utilizar la VRAM controlada por un chip especial, algo que los MSX descubrieron hace ya mucho tiempo...

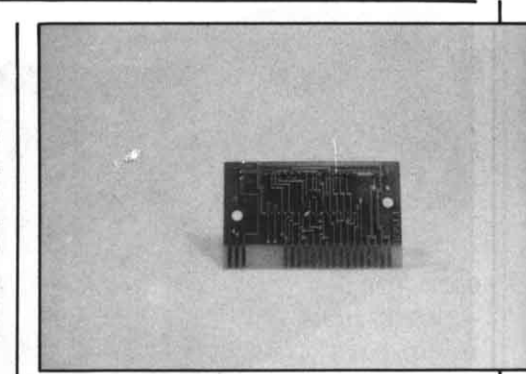
VT52: El VT52 es un tipo de terminal para ordenadores multiusuario. Este tipo de terminal es capaz de reconocer ciertos caracteres como órdenes directas. Por ejemplo el código ESC seguido de la letra E provoca que se borre la pantalla. Los MSX son capaces de interpretar bastantes comandos del VT52, cosa que permite realizar scrolls, borrados parciales de pantalla, etc., desde cualquier lenguaje y con muy pocas instrucciones.



Word: Palabra. Si una agrupación de 8 bits recibe el nombre de byte, la agrupación de 16 bits recibe el nombre de word o palabra. El origen de esta palabra, sin embargo, difiere de este significado. Antiguamente se utilizaba el término word para indicar el número de bits del ordenador. Así en un MSX una palabra sería un byte, mientras en un PC una palabra serían 2 bytes. Actualmente, y probablemente debido al auge de los ordenadores de 16 bits, el término word se ha reservado para designar grupos de 16 bits.



Z-80: El Z-80 es el corazón de nuestros MSX. Además es un chip que pasará a la historia de la informática ya que fue el mayor artífice de la revolución informática que hoy estamos viviendo. El Z-80 fue desarrollado por



Zilog, una empresa fundada por ex-miembros de Intel. Intel había alcanzado un notable éxito con dos microprocesadores (pioneros en la historia de la microinformática): el 4040 de 4 bits y el 8080 de 8 bits. La gente de Zilog decidió realizar un diseño mejorado del 8080 manteniendo la compatibilidad. Gracias a eso todos los programas hechos para el 8080 correrían más rápido en un Z80 sin tener que hacer ningún cambio. Con esta idea apareció el Z80, y fue un verdadero bombazo, no hay más que verlo.

Zilog: Ver Z-80.

CONCURSO DE PROGRAMAS

NUEVO

msxclub de PROGRAMAS

BASES

1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes –en la primera línea REM hay que indicar vuestro nombre y apellidos, aparte de especificar que el programa sea para MSX-Club–, subrutinas donde sean necesarias, etc. (Con el fin de orientar en la programación a otros usuarios).
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utilizadas, aplicaciones posibles del programa, explicación del mismo, y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

PREMIOS

8. En fecha a determinar, los lectores de la revista podrán votar al que consideren el mejor programa del año. Las votaciones entrarán en un sorteo de premios, conjuntamente con el concurso de artículos periodísticos.
9. Manhattan Transfer premiará en metálico al programa ganador del concurso –el más votado por los lectores–, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de hasta 50.000 ptas.

FALLO Y JURADO

10. El Departamento de Programación de MSX-Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos, según su calidad y su estructuración, para su publicación en el apartado del concurso.
11. Los programas seleccionados para concurso aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas.
12. Las decisiones del jurado serán inapelables.
13. Los programas no se devolverán, salvo en ocasiones excepcionales.
14. No existe fecha límite para el plazo de entrega de programas.
15. Los programas deberán especificar claramente el nombre y apellidos del concursante, así como su D.N.I., requisito indispensable para cobrar la cuantía del premio.

TITULO .... N.° ....

CLUB

TITULO DEL PROGRAMA
....
CATEGORIA: ....
PARA .... K
INST. DE CARGA ....
AUTOR (NOMBRE Y DOS APELLIDOS)
....
....
D.N.I. ....
EDAD ....
CALLE ....
N° .... POBLACION ....
PROVINCIA .... DP ....
TEL ....
N° DE RECEPCION ....

INSERTAR A MODO DE ETIQUETA EN LA CASSETTE

Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA
Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

BIT-BIT Software Juegos

Por Jesús Manuel Montané

INDICE BIT-BIT

(1) POWER MAGIC

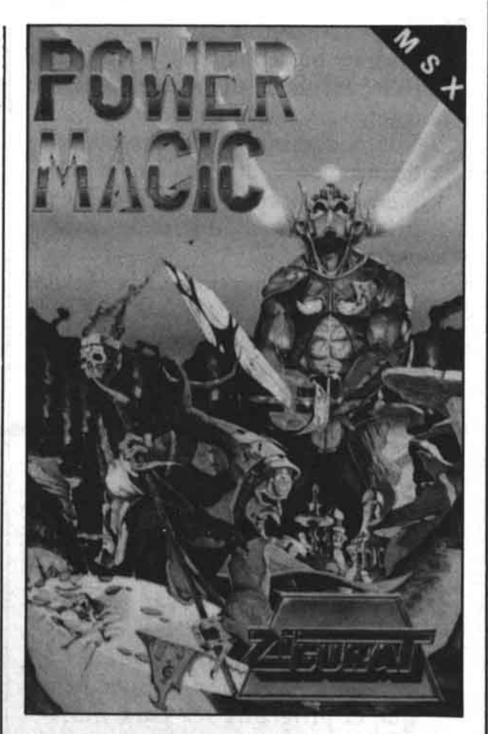
ZIGURAT
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette

Desde luego, todos los videojuegos basados, en mayor o menor medida en la mitología clásica, no parecen haber tenido una gran repercusión en el mercado; más que nada por su totalmente ínfima calidad. Han habido excepciones, evidentemente, como en todo, y han venido a confirmar la regla. Kokotoni Wilf, el programa que lanzó a Elite a la fama internacional es el único recuerdo glorioso de esta tendencia temática, y encima nunca apareció para nuestros MSX.

Power Magic no es un mal juego, es peor que eso. Su principal defecto es una peligrosa afición por el colosalismo, que gráficamente tuvo su encuadre histórico hace un par de años aproximadamente, cuando producciones como el ya mítico Karnov aparecieron en el mercado, rompiendo moldes. El programa que nos ocupa no es precisamente mejor que el viejo éxito de Activisión, por lo que uno llega a preguntarse el motivo que genera el que una editora como Zigurat, o unos programadores como Gamesoft, se planteen confeccionar una mala, pésima, imitación.

Es evidente que el mercado del videojuego ha perdido el norte, además de todo tipo de crédito, por lo que el recuperar viejas glorias estructurales puede ser el camino apropiado para hacerse de nuevo con un buen lugar, pero a la vista está que los autores de Power Magic han fallado en su empresa. Y si nos centramos en la versión MSX, las cosas se ponen realmente feas, pero ya hablaré más tarde de todo ello.

Mejor será hablar de la trama argumental, que a pesar de algunas lagunas



por falta de documentación, constituye el mayor punto positivo del juego. Es precisamente por eso una lástima el que no se haya obtenido un programa de mayor calidad, ya que el potencial teórico existente es francamente de envergadura.

Gareth, el hijo único del gran mago Merlin, huyó de casa de sus padres adoptivos para ir a encontrar a su genuino progenitor. Cuando por fin llegó al lugar de residencia de su padre, Gareth descubrió que éste había sido traicionado por la dama del lago, Nimiane, después de haberse convertido ésta última en su aprendiz, con el fin de conocer todos los secretos del ya viejo brujo. Una vez lo supo todo de Merlin, y usando uno de sus propios hechizos, le inmovilizó en el interior de un roble milenario.

Bueno, la mayoría habrá intuido que la misión del sufrido jugador es liberar a Merlin. Es decir, no tenemos que salvar a la princesa de turno, ni siquiera a nuestra novia, ni tan sólo a nuestra habitual esposa... ¡Así que nos quedamos sin una buena recompensa final!

Pero lo cierto es que parece que el programa ha sido confeccionado con todas las buenas intenciones del mundo, ya que se incluye una gran y variada cantidad de enemigos, de los más pintorescos, todos ellos dotados de un colorido apreciable... pero envueltos por un halo negro. El gran tamaño de los personajes que aparecen en "Power Magic", característica más ponderada en la publicidad del juego, es lo que provoca el uso del sombreado negro, con el fin de evitar mezclas de atributos.

Muchos de vosotros estaréis ya literalmente corriendo hacia la tienda de la esquina para comprar Power Magic al haber leído eso de que tiene "colorines", pero lo cierto es que mejor que no los tuviera. Son chillones, mal aplicados, a pesar de todos los cuidados de los programadores, se mezclan en algún momento, y el resultado estético es, en definitiva, totalmente inaguantable.

Si al menos se pudiera jugar con la más mínima esperanza de divertirnos, podríamos decir algo bueno de este "Power Magic", pero es que la jugabilidad y la adicción se han sacrificado por la "calidad" y "grandeza" gráficas.

Poco queda ya por añadir, pero se hace imprescindible el puntualizar un par de cosas. Primero, la parrafada mitológica; está extraída de la carátula que acompaña al juego, y está repleta de inexactitudes (siempre que estemos hablando del genuino Merlín, por supuesto). ¿Serán los autores del juego aficionados a los pastiches pseudohistóricos que han sido editados en forma de cómic, como "Camelot 3000"?

Segundo, en cuanto cargamos el juego en nuestro MSX, nos damos cuenta de que se trata de una conversión DIRECTA del Spectrum. No tiene música, no tiene rapidez, no tiene nada específicamente... japonés. Una pena.

Ah, y por cierto. ¿Alguien se ha preguntado qué (...) significa eso de "Power Magic" ("Poder Magia", es decir, una estupidez absoluta). La respuesta está en el menú de opciones, donde se puede distinguir el rótulo auténtico que colocaron los programadores... "Power and Magic", que significa "Poder y Magia". Mire usted por donde, esto sí tiene sentido. Probablemente, los responsables de la campaña publicitaria pensaron que "And" es una palabra excesivamente complicada para el público comprador. Creerán que están tratando con "paletos"... ¡cosas del marketing!

POWER MAGIC
PRIMERA IMPRESION: Karnov a la española.
SEGUNDA IMPRESION: Mediocridad a la española, es decir, la habitual.
TERCERA IMPRESION: Más que impresión, histeria.

(2) SIRWOOD

OPERA
Distribuidor: MCM
Formato: cassette

Los programadores de Opera nos obsequian con otro magnífico juego, superior en calidad a sus dos últimos lanzamientos, "Mundial de Fútbol" y "Angel Nieto Pole 500"; con todo, ambos francamente apreciables.

"Sirwood" constituye la enésima incursión de esta firma nacional en el mundo de las videoaventuras, lo que puede alegrar la vida de los aficionados a este género, apartado éste a un lado desde que iniciaron su política de edición bajo el logotipo que uno pueda echarse en cara; parece mentira, pero aún quedan chicos respetables en el mundo del soft, como demuestra este "Sirwood", o los tres juegos que quedan aún por comentar en la sección.

Por los tanto, es este mes de septiembre uno de los más generosos en los que uno ha tenido el placer, y también el disgusto, de probar novedades.

Retomando la línea argumental del nefasto "Power Magic", "Sirwood" constituye también una incursión en la mitología, en este caso de tendencias



tolkienianas realmente interesantes.

Hace muchos, muchos años, en la tercera era de los grandes magos, un poderoso maestro destacó en poder y sabiduría frente a todas las demás criaturas. Su nombre era Tarok y recopiló, a través de diversas etapas vitales, vastos conocimientos sobre el mundo físico que le rodeaba, particularmente de la naturaleza y de los bosques, lugares tradicionalmente mágicos. Tarok usó siempre sus descubrimientos para favorecer a los demás, fue un buen brujo y nunca rozó las fronteras de lo oscuro.

Cuando el mago, ya rozando el siglo de existencia y viendo próximo su fin, empezó a sentir como sus poderes le abandonaban, mandó fundir oro con los restos de un meteoro solar, con el que dar forma a un escudo en el que inscribió un extraño mensaje: "quinto día del quinto mes de la quinta era".

El escudo fue depositado en el interior de un templo, en su cámara más remota y perdida por la memoria de los hombres, y el secreto sobre su localización fue obligado para aquellos que participaron en su construcción. Tarok murió poco tiempo después, siendo enterrado en su pueblo natal, Nargoort.

A partir de aquel momento, la sabiduría popular habló del escudo en voz baja, temerosa de la ira del brujo, aún después de su muerte. Se decía que protejía a los habitantes de Nargoort, y que por ello estos últimos vivían más años que los de las otras aldeas próximas.

Pero las desgracias se fraguaron en la sombra, donde una diabólica fuerza empezó a tomar forma, y a moverse por ellas como en su elemento natural. El demoníaco mago Amargol, señor del castillo de los bosques, dedicó todos sus esfuerzos a descifrar hasta llegar a una clara deducción: en la fecha indicada por Tarok, el escudo se destruiría al reflejar el primer rayo del sol, y aquél que recibiera dicho rayo se convertiría en legítimo sucesor del gran mago, recibiendo automáticamente todos sus poderes y sabiduría.

Conociendo el gran poder del escudo, Amargol se apresuró a robarlo de su escondrijo, para llevárselo muy lejos del tranquilo pueblo de Nargoort. Desde ese mismo momento, los habitantes del pueblo se dieron cuenta del suceso, puesto que las cosechas empezaron a perderse y los animales a morir. Poco después, el consejo de ancianos, venerado por todos, decidió que nada se podía hacer, temerosos del poder del malvado brujo Amargol.



Emergió entonces de entre una multitud expectante la diminuta figura del más osado de los habitantes de Nargoort. Un modesto granjero llamado Arn Sirwood, que se ofreció para dirigirse al castillo de Amargol y rescatar el escudo mágico antes de la fecha señalada por Tarok. Nadie confiaba en el éxito de Sirwood, pero no contaban con que dispondría de "ayudas" de expertos usuarios de MSX. El primer día del quinto mes partió decidido hacia el frondoso y oscuro bosque que rodeaba a la residencia del brujo. La aventura había empezado...

El juego se divide en tres fases, que están dotadas de diversos subniveles. En el primer capítulo de esta clásica historia de la lucha entre el bien y el mal, guiaremos a Sirwood a través de la espesura que conduce al castillo.

Tanto esta fase como en las dos siguientes, el scroll se desarrolla en formato horizontal, con la curiosa característica de que éste se desarrolla en cuatro niveles de profundidad, que se desplazan a distinta velocidad ante nuestros asombrados ojos. Se trata de una técnica similar, en cuanto a su concepto, a la que se empleó en programas como "Comando Tracer", de Dinamic. "Sirwood" es mucho más colorista que este último, aunque, eso sí, notablemente lento.

Una de las mayores dificultades con la que nos enfrentamos es que nuestro personaje dispone tan sólo de una vida. Aunque podamos soportar varios impactos de nuestros enemigos, que provocarán la disminución de nuestro nivel de energía, la supervivencia será francamente difícil.

Por su parte, existen diversos tipos de arma, y de intensidad de golpe, que Sirwood podrá recoger durante su difícil trayecto; nos será vital aumentar nuestra fuerza agresiva para llevar a buen término la misión. Hablando de recoger objetos, muchas de las alimañas que debemos abatir sueltan, al estallar convertidas en bolas de fuego, diversos iconos, que nos harán recuperar energía, conjurar hechizos para aniquilar a todos los enemigos en la pantalla, obtener una vasija mágica o una cápsula amarillenta de propiedades misteriosas.

"Sirwood" es, en definitiva, un programa a tener en cuenta, a pesar de que la conversión MSX deja bastante que desear. Ojalá todas las producciones de nuestro país pudieran alcanzar, siquiera, la mitad de la calidad de este juego de Opera. Esperamos que así sea.

SIRWOOD
PRIMERA IMPRESION: El señor de los anillos II.
SEGUNDA IMPRESION: Sol Negro II.
TERCERA IMPRESION: Muy divertido.

(3) SIMULADOR PROFESIONAL DE TENIS

DINAMIC
Distribuidor: DINAMIC
Formato: cassette

Los simuladores, que tienen como base el conocido deporte del tenis, han recibido siempre una gran aceptación por parte del público. Claro está que en la historia de los ordenadores, en general, la cantidad ha sido más bien restringida en los juegos deportivos para MSX.

En el más tradicional estilo japonés, aparecieron en los inicios de nuestro estándar dos cartuchos correspondientes a sendos simuladores de tenis, uno editado por Sony y otro por Konami. Como es lógico, el primero, más que discreto, ni siquiera se sostenía sobre sus circuitos, mientras que el de Konami era francamente brillante, pero de escasa difusión en nuestro país, todo lo contrario del primero.

La característica primordial del simulador de Konami era el colorido y la perfecta animación de los jugadores, así como su incalculable grado de adicción. Todos sabemos a qué nos enfrentamos cuando insertamos en nuestro ordenador un videojuego de la

prestigiosa firma japonesa, así que prácticamente sobran otros comentarios sobre el particular.

Así las cosas, es hasta vergonzoso que una productora española se arriesgue a lanzar una nueva simulación cuando, al menos en lo que a nuestro sistema se refiere, ya se ha alcanzado, o rozado, la perfección. Nunca se ha tratado este tema, con un mínimo de seriedad en formato cinta, por lo que, al menos, sí hay un motivo mínimo de superación. Nos olvidaremos, pues, de sus precedentes, para ser mínimamente más objetivos, llegando a la conclusión de que este simulador no tiene mucho que envidiar al de Konami, al menos dentro de sus limitadas posibilidades.

Donde el programa de Dinamic supera a los anteriores es en los detalles, detalles francamente inútiles, pero graciosos. Podemos entrenar con una maquinita, réplica exacta de los lanzadores de pelotas auténticos, en lo que constituye una de las escenas más divertidas del juego por cuanto la animación tanto del ingenio como del jugador rozan la perfección absoluta.

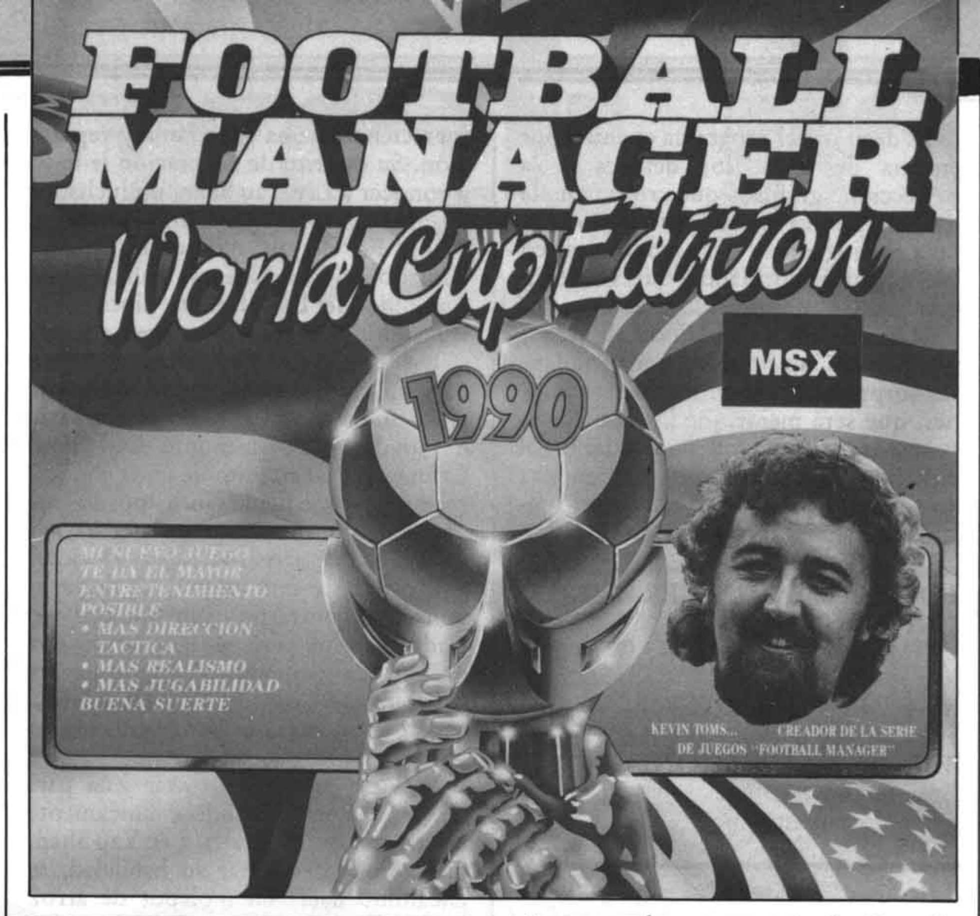
Podemos elegir también el tipo de zapatillas con el que queremos disputar el partido, así como los distintos tipos de raqueta, que sí influirán decisivamente en el desarrollo posterior del juego.

Por lo demás, el programa se adapta a las características habituales de este tipo de simulaciones, aunque se pueden redefinir varias opciones de juego, como el tipo de pista (en los entrenamientos) y el cambio de campo, algo muy de agradecer.

La calidad gráfica de este "Simulador Profesional de Tenis" es notablemente elevada, aunque la pista se representa siempre en tan sólo dos colores. Los jugadores están muy bien animados, de forma parecida a los de "Emilio Sánchez Vicario Grand Slam", pero claramente superior.

El juego en cuestión no es precisamente la obra definitiva sobre el famoso deporte, muchísimo menos teniendo en cuenta el legendario cartucho de Konami, pero puede hacernos pasar muy buenos ratos.

SIMULADOR PROFESIONAL DE TENIS
PRIMERA IMPRESION: Primer servicio. Ventaja Konami.
SEGUNDA IMPRESION: Dinamic rompe el servicio.
TERCERA IMPRESION: Set y partido para la firma española.



(4) FOOTBALL MANAGER WORLD CUP EDITION

ADDICTIVE
Distribuidor: System 4
Formato: cassette

¡Ah, ah, ah, ah! ¡Qué tenemos aquí! ¡La última conversión del equipo de programación Bedrock, el que realizó la totalmente nefasta conversión de Out Run a nuestro sistema.

¿Será ésta tan horrible?

Pues no. Se acabó la fiesta. La "dura" realidad es que "Football Manager World Cup Edition" es un buen juego, divertido, medianamente atractivo... ¡Y traducido al castellano! ¡Incre-í-ble!

¿Qué es lo que ha ocurrido?

Bueno, bueno, bueno; varias cosas. "Football Manager", como tal, puede no ser familiar para la mayoría de nuestros lectores, que nunca se han preocupado de los lanzamientos para otros ordenadores. Pero se trata de una larga, casi interminable saga de programas que se inició hace la friolera de seis años, cuando una especie de Gremlin informático, llamado Kevin Toms, editó un juego ¡en Basic!, la primera de las simulaciones futbolísticas computerizadas.

El éxito fue absoluto e irrepetible, apareció para casi todos los sistemas, y se siguió vendiendo durante ¡tres años más! Irrepetible maniobra comercial, irrepetible éxito de ventas, "Football Manager" no traspasó las fronteras de su país de origen, Gran Bretaña, con la misma fortuna, por culpa de la barrera idiomática (puesto que se trataba de un juego estratégico). En las sucesivas versiones del programa, se fueron añadiendo elementos arcade hasta llegar a la última correspondiente a los mundiales-90, en la que ya se puede participar en una competición.

Y lo bueno es que, a primera vista, "Football Manager World Cup Edition", parece poco menos que horrible. Cuando le vemos en el estante de la tienda en el que lo adquirimos, se parece más a una caja de corn flakes que a otra cosa, y encima, la efigie del autor, Kevin Toms, recuerda la de una de las mascotas con las que se suele acompañar a este tipo de alimentos matutinos. Pero en cuanto cargamos el juego nos damos cuenta de que el mismo contempla todo tipo de opciones, que además se pueden definir una gran cantidad de subprogramas operativos, y que incluso aparecen los comentaristas deportivos, previa digitalización blanco y negro.

Es decir, en el programa cuentan por encima de todo, los detalles y la perfección gráfica, que roza en la desesperación cuando aparecen en pantalla los jugadores del equipo rival en su vestuario, afirmando que vencerán con total tranquilidad...

Mejor dejarlo aquí. "Football Manager World Cup Edition" contiene tantas sorpresas, y tal variedad de opciones, que será mejor que las descubráis vosotros mismos. Recomendable al cien por cien. Y ya sabéis que en esta sección, este tipo de adjetivos no suelen caracterizarse por su gratuidad.

FOOTBALL MANAGER WORLD CUP EDITION
PRIMERA IMPRESION: Corn Flakes.
SEGUNDA IMPRESION: Juego efectista.
TERCERA IMPRESION: Buuuuuuuu eeeeeeeeeennnnnnno.

(5) CHOY LEE FUT KUNG-FU WARRIOR

POSITIVE
Distribuidor: Drosoft
Formato: cassette (Por cierto, me parece que pronto desaparecerá esta tontería de afirmación. Pero bueno, ¿se comenta en esta sección algún juego en disco, cartucho, o hamburguesa?... Nada, nada, así me ahorraré un poco de engorroso tecleo.)

Muchos y muy buenos juegos basados en las artes marciales han pasado por nuestro MSX, pero ninguno ha desarrollado la milenaria técnica Choy Lee Fut, de reciente implantación en nuestro país.

Choy Lee Fut es una añeja lucha oriental, que cuenta con miles de seguidores en todo el mundo, pero relativamente desconocida en España, al menos por el momento.

En la aldea de Ging Miu, vivía Cheng Heung, quien comenzó a practicar artes marciales a la temprana edad de siete años, de la mano de su tío Chen Yuen Wu.

Chen Heung poseía una habilidad natural para el Kung-Fu, muy pronto se convirtió en un experto luchador, mereciéndose una gran fama y reputación. Su espíritu de superación le llevó a conocer a Lee Yau Shan, un luchador de gran destreza que había aprendido Kung Fu de un monje de Shaolin llamado Jin Sin. Chen se convirtió en discípulo de Lee durante cinco años elevando su técnica a nuevas alturas.

Un día, Lee Yau Shan y Chen Heung oyeron hablar sobre un monje solitario llamado Choy Fook que vivía en un templo del monte Law Fou. Contaban que este monje tenía conocimientos de medicina china, por lo que sospecharon que también podría ser habilidoso en artes marciales. Decidieron brindarle una visita y al llegar al templo encontraron a un hombre entrado en años pero alto, musculoso y de mirada penetrante, que dijo ser discípulo de Choy Fook y les invitó a tomar té mientras aguardaban el regreso de su maestro.

El viejo empezó a cortar leña para hervir el agua, valiéndose únicamente de sus manos. Entonces, Lee Yau Shan, dispuesto a demostrar su habilidad, se encaminó hacia un moledor de arroz hecho de piedra que estaba junto a los escalones del templo, se puso detrás y lo partió levantándolo del suelo. El viejo miró divertido, caminó hacia el ingenio, cortó de un tajo la esquina de la loza superior y la pulverizó con sus propias manos, seguidamente tiró el polvo enfrente de Lee anunciando que él era en realidad Choy Fook y el polvo era un recordatorio para los intrusos que no se comporten correctamente.

Así pues, Chen Heung decidió aprender las enseñanzas de Choy Fook, para lo que tuvo que permanecer en el monasterio por un período de tiempo no inferior al decenio. Terminado el entrenamiento, el aprendiz regresó a su pueblo, donde se convirtió en maestro de Kung-Fu, empezando la leyenda de Choy Lee Fut.

En el juego, encarnaremos a un aguerrido luchador, al que deberemos mover usando las llaves características de Choy Lee Fut, que vienen especificadas en el librillo de instrucciones que acompaña al programa. La presentación del mismo es brillante, y el desarrollo del software se especifica de tal forma, que casi no vamos a enfrentarnos a duda alguna, una vez nos hayamos acostumbrado a manejar al guerrero.

Al igual que en el "Amo del Mundo", en este nuevo lanzamiento de Positive, existen accesorios externos que influyen en el juego en sí, más concretamente en la puntuación que



queremos obtener. En este caso, el invento es francamente gracioso, y está íntimamente relacionado con el cuplet de Chen Heung. Tendremos que superar esta prueba cada vez que superemos una secuencia de lucha.

Positive nos ha demostrado una vez más que saben hacer perfectamente bien las cosas, y que con un poco de imaginación, las cotas de calidad de un programa pueden ser altísimas.

Superior a la mayoría de los simuladores de Konami disponibles en formato cartucho, como los de la famosa saga "Yie Ar Kung-Fu", "Choy Lee Fut Kung-Fu Warrior" es una compra imprescindible, como imprescindible es su adición a toda videoteca que se precie.

CHOY LEE FUT KUNG-FU WARRIOR
PRIMERA IMPRESION: ¡Tak-Pof-Crac-Blam-Pof!
SEGUNDA IMPRESION: ¿Artes marciales a la española?
TERCERA IMPRESION: Y es que cuando nos ponemos somos mejores que nadie.



THE WARRIOR

Un juego conversacional, donde los duentes, elfos, troles y otras criaturas tienen cabida en los increibles mundos de la fantasía.

```
10 REM *** THE WARRIOR ***
20 REM *** POR OSCAR P.***
30 REM *** PARA MSXCLUB **
40 REM *** BARCELONA(C) **
50 SCREEN 0:COLOR 1,1,1
60 REM ** DEFINE TECLAS DE FUNCION
70 KEY 1,"COGER ":KEY 2,"EXAMINAR "
:KEY 3,"DAR ":KEY 4,"AYUDA ":KEY 5,
"LUCHAR ":KEY 6,"ENTRAR ":KEY 7,"SA
LIR ":KEY 8,"HABLAR ":KEY 9,"OBJETO
S ":KEY 10,"LLENAR"
80 '
90 REM PRESENTACION
100 CLEAR:OPEN"GRP:"AS#1:KEY OFF:SC
REEN 2:COLOR 15,1,1
110 DRAW"BM80,100E10L10U4R20D4L7G10
L4"
120 DRAW"BM90,100E20R4G8R10G13L4E10
L5G10L4
130 DRAW"BM108,101E12R10G2L8G3R10G2
L8G3R10G2L12
140 DRAW"BM50,130F15E4F4E15L4G10H4L
1G4H10L4
150 DRAW "BM76,145E15R15G15L2E8L11G
8L2
160 DRAW"BM100,145E15R20G7L8F8L4H8L
3G8L2
170 DRAW"BM110,145E15R15G7L5F8L4H8L
3G8L2
180 DRAW"BM135,145E15R4G15L4":DRAW"
BM145,145E15R10G15L10"
190 DRAW"BM160,145E15R20G7L8F8L4H8L
3G8L2
200 FOR I=1 TO 4:PLAY"V15O1C","E","
F"
210 NEXT
220 A$="M9000O5L7DO4AFADO5DO4AFADO5
CO4BABO5CO4BABO5CDO4AFADO5D
230 B$="M9000O4L7DO3AFADO4DO3AFADO4
CO3BABO4CO3BABO4CDO3AFADO4D"
240 C$="M9000O3L7DO2AFADO3DO2AFADO3
CO2BABO3CO2BABO3CDO2AFADO3D"
250 PLAYA$,B$,C$
260 PRESET(40,40):COLOR 6:PRINT#1,"
<< PULSA UNA TECLA >>":PRESET(41,41
):PRINT#1,"<< PULSA UNA TECLA >>"
270 FOR A=1 TO 10:FOR I=1 TO 14:COL
OR I,I,I:NEXT:NEXT
280 IF INKEY$=""THEN 270 ELSE 290
290 REM ** INSTRUCCIONES **
300 SCREEN 0:COLOR 15,1,1
310 POKE &HFCAB,1:LOCATE 8,3:PRINT"
<<<<INSTRUCCIONES>>>>"
320 A$(1)="EL REY ALFONSO HA PERDID
O SU TESORO,SABE QUE SE ENCUENTRA E
N LA CUEVA DEL DRAGON.A PEDIDO AYUD
A A TU PADRE PARA QUE TU LO ENCUENT
RES,PERO PARA LLEGAR ALLI DEBES PED
IR AYUDA A MERLIN,PARA QUE TE AYUDE
 A COMBATIRLO."
330 A$(2)="USA N,S,E,O PARA MOVERTE
.SI QUIERES HACER UNA ACCION,USA LA
```



INTRUSISMOS, INTRUSISMOS...

Reanudamos nuestra sección con dos nuevos colaboradores, que sin duda, la enriquecerán notablemente.

Pasados los calores estivales, y ya de vuelta de nuestras más que bien ganadas vacaciones (dos meses, dos, sin que apareciese la revista) os presentamos tres nuevas fichas, con dos nuevos intrusos y preparando estamos la segunda parte del delicioso mapa de "Space Manbow", una verdadera joya para sadomasoquistas de la maquetación.

Despegamos con:

–TWINKLE STAR (MSX-Magazine)
–BASEBALL 2 (Konami)
–XAK (Micro Cabin)

Quizás la nota dominante de estos tres juegos sea la adicción, aunque todos ellos sean de géneros muy distintos entre sí. El primero, "Twinkle Star", es un remake de los juegos arcade más convencionales, como el mítico "Knightmare I" de la prestigiosa Konami, que consta de dos tipos de scroll distintos y unos gráficos bastante coloristas.

"Baseball 2", y este sí es un auténtico Konami, constituye una nueva adaptación del primitivo juego basado en el popular deporte americano, que ya apareció para los ordenadores de la primera generación hace unos años. ¿Recordáis el famoso RC-724, con sus diminutos, pero simpáticos jugadores? Que tiempos aquellos, cuando sólo estaban en circulación ordenadores de limitadísima capacidad de memoria y aún más restringida capacidad, por más MSX que fueran...

La tercera ficha de este mes, que corresponde al juego "Xak", es mucho más relajada por lo que respecta a la acción, dado que "Xak" es en sí un juego basado en la estrategia, recordando las aventuras iconográficas.

Presentación casi eterna, a la que ya nos estamos empezando a acostumbrar en este tipo de programas, y de gráficos francamente impactantes. Es una pena que no sean tan espectaculares en un MSX2 como en un plus, pero, qué le vamos a hacer, será cuestión de agenciarse uno... ya.

El que dos nuevos redactores se hayan incorporado a esta sección no significa que se vayan a producir camibos significativos; ésta parcela de la revista seguirá conservando el mismo espíritu que la ha convertido en la niña mimada de los lectores y de todo el equipo que confeccionamos la revista.

Por lo tanto, no tengáis miedo. Van a haber aportaciones de más diversa índole, lo que no quiere decir que no se mantenga el estricto nivel de calidad que se ha convertido en la marca de fábrica del Coleccionable del Japón, o de "Dímelo en Japonés", nombre que le dio Jesús a la sección, en sus inicios.

Seguirá la tónica de la variedad temática. No existe ningún motivo por el que debamos agrupar determinados estilos de programas en una misma entrega; tratamos de confeccionar una sección ágil y de interés para vosotros, que sois los que al final tenéis la última palabra.

Es de una gran importancia el señalar que no cualquier juego, por el mero hecho de provenir del Japón, tiene que merecer un comentario por nuestra parte. Somos selectivos, lo hemos sido y lo seremos, y las fichas, por lo tanto, serán de vuestra entera satisfacción; sabemos que los lectores son siempre los más EXIGENTES. Como nosotros. Por lo tanto, intentaremos daros lo mejor de lo mejor.

Y como muestra, la clave que permitirá llegar a cualquier osado aventurero a la última secuencia de "Knightmare III":

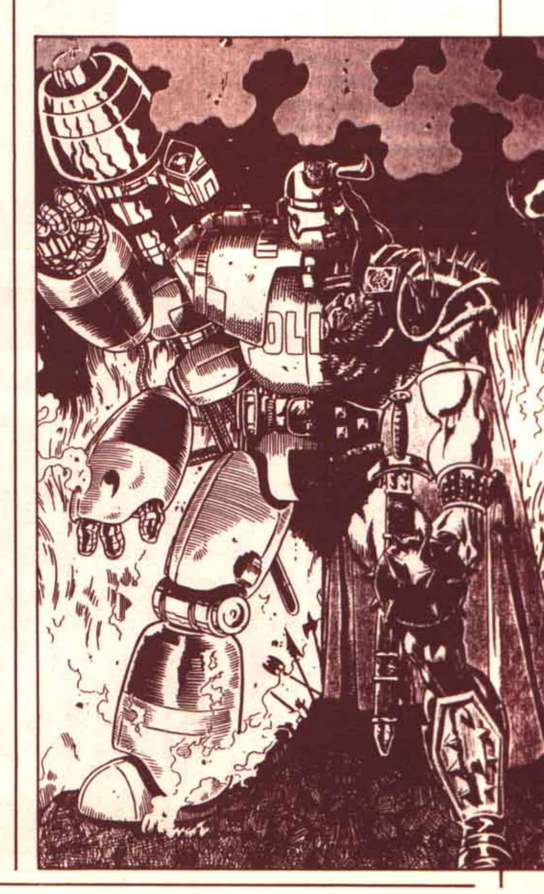
JREU	HQLI	DAHF	BUHP
LTFN	JRQV	FFJH	EEJR
DVHP	LTGA	IKCV	HPLV
FNJQ	BTHK	LQFM	ITBR
GPLR	FMHQ	DTTP	LPRN
JODU	OQXM	NAJQ	PVHO
JTDN	IRDU	FPXG	SFJQ
BVPP	PHKD	JRLV	PNOQ
NL			

Una vez introducidos estos datos, apareceremos a las puertas de un castillo. Y sobran las explicaciones. Lo que tengáis que hacer en el interior del edificio, es cosa vuestra; no os lo podíamos poner tan fácil. Pero os garantizamos que el final merece vuestro esfuerzo.

Para terminar, dos puntualizaciones:

–Primera puntualización: Este mes, no hay direcciones. Descansad por una vez.

–Segunda puntualización: Este mes, no hay agradecimientos, ni "Greetings", que por algo son lo mismo. Nadie nos ha ayudado en esta entrega (ni falta que hace, para chulos nosotros), así que... Somos relativamente modestos, ya que la verdad, nos han auxiliado en la ficha de "Xak".



NOMBRE: XAK
COMPAÑIA: MICRO CABIN

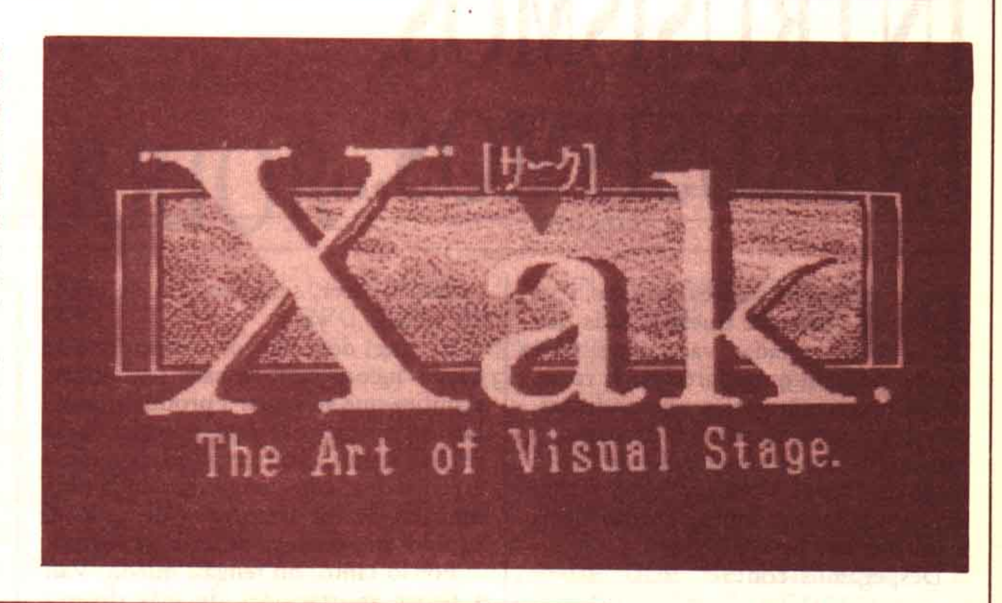
FORMATO: 3 disquettes
MSX: 2 y Plus

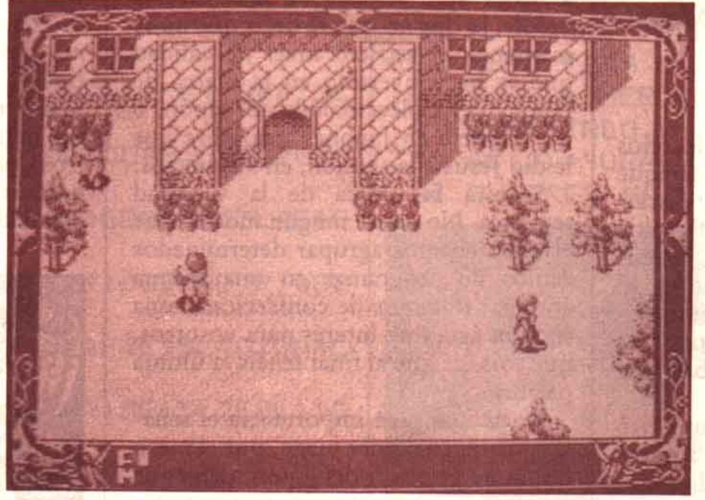
TIPO: Aventura iconográfica

"Xak" es una de las más fascinantes aventuras que han visto la luz en el país del sol naciente. Después de juegos como "The Maze of Galious", "Golvellius II", y especialmente, las tres partes de "Ancient Ys Vanished Omen", esta última producción de Micro Cabin nos sorprende por su gran cantidad de enigmas, sólo resolubles aplicando la más estricta lógica y nuestras dotes detectivescas.

El juego se maneja a través de diversas teclas de función, que son las que os exponemos a continuación en esta tabla:

<F1>: Load
<F2>: Armas
<F3>: Inventario
<F4>: Menú de sistema; se puede alterar el nombre del jugador, la velocidad con que movemos al personaje en acción, así como las distintas melodías que suenan a lo largo del programa.





Para los amantes de las aventuras a través de infinitas pantallas, este nuevo "role playing" les encantará y sorprenderá.

Utilizando diversas teclas de control podremos manejarnos perfectamente por el increible mundo de Xak, asimismo como también se hace necesario el uso de los cursores o el joystick.



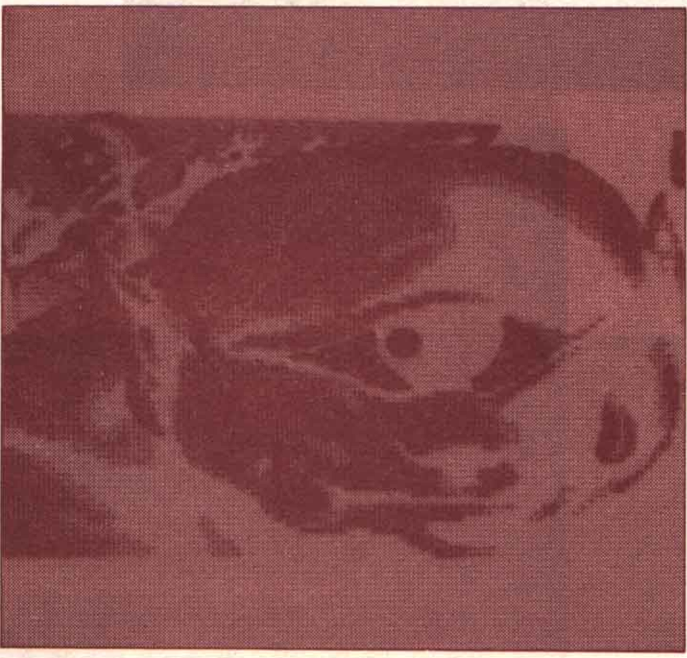
<F5>: Save; esta opción se puede usar en cualquier momento, pero nunca efectuaremos la grabación en uno de los tres diskettes originales. Utilizaremos siempre un disco virgen para tal fin, en el que se podrán archivar hasta un máximo de ocho sesiones.

<ESC>: Pausa

Podemos manipular al personaje por el maravilloso y, a las veces, siniestro, mundo de "Xak", a través de las teclas cursoras habituales, así como mediante el joystick.

Los gráficos del programa son relativamente buenos, dado que la perspectiva, a vista de pájaro, no permite el





Para aquellos que gustan de disponer de variadas pistas que hagan más fácil la solución del juego, en el texto que se acompaña podrán, como mínimo, guiarse.

Y es que tanto Jesús como Ramón, maestros del videojuego, no han querido ofrecer una solución rápida, aunque el juego quede resuelto gracias a la ayuda de Martos. De todas formas podéis dirigiros a esta sección para cualquier consulta o para que os lleven hasta el final.

realizar grandes trabajos, pero en definitiva cumplen con su cometido.

MANUAL DEL JUGADOR

Procederemos ahora a mostraros algunas pistas sobre cuál es el camino a seguir, para llevar a cabo con éxito la misión de "Xak".

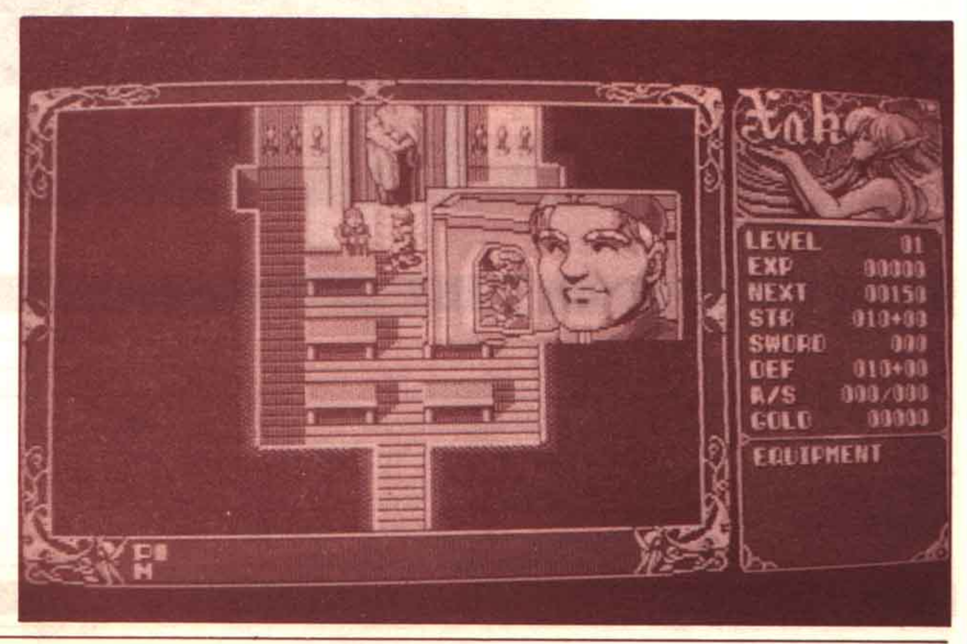
–Tras el primer contacto con los habitantes del pueblo, cogerás un objeto, escondido debajo de un banco de la iglesia. Con él, irás a casa de Ellice, donde conseguirás el objeto que te identifica como el héroe elegido, Fearless, así como dinero con el que adquirir todo tipo de utensilios. La cantidad asciende a seiscientas monedas.

–Habla con todo el mundo. Es aconsejable insistir hasta que los personajes se repitan en sus afirmaciones. Y, después de realizar cualquier tipo de acción, deberás volver a preguntarles, con lo que pueden proporcionarte nuevas ayudas.

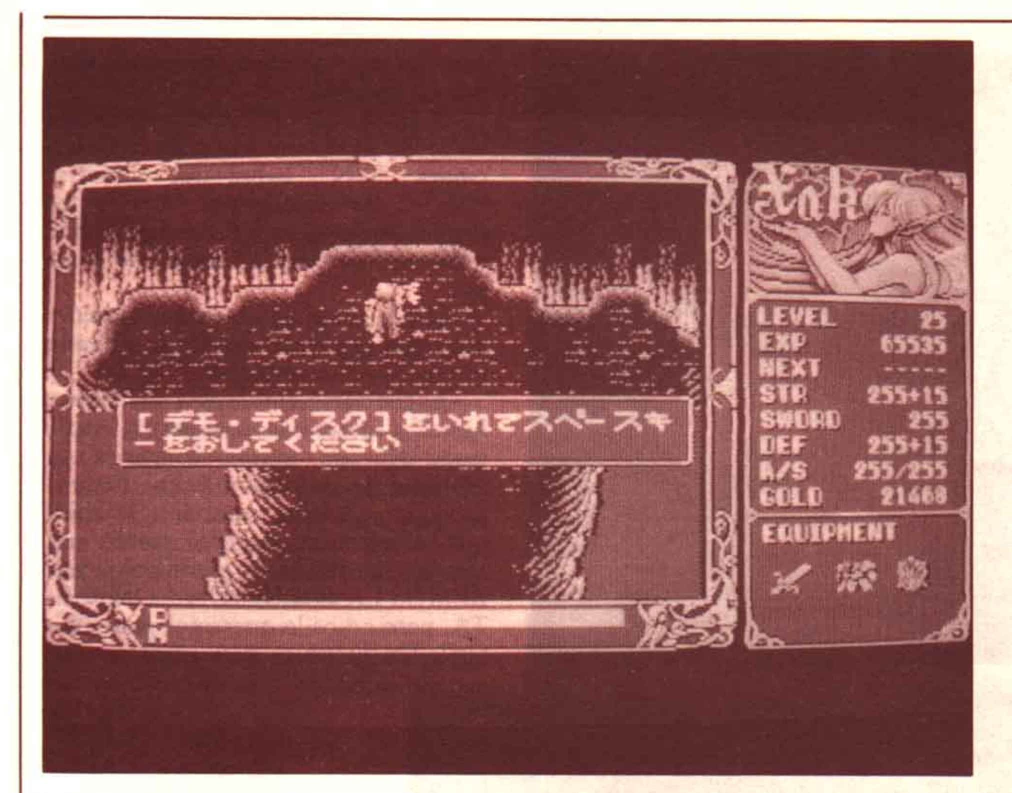
–Si en una conversación, se te brinda un menú de opciones con las contestaciones "Y/N", habrá que contestar "No" a los enemigos y "Yes" a los demás, excepto en las tiendas, donde emplearás tu propio criterio de compra.

–Desde el momento en que obtienes un arma, puedes salir de la aldea e internarte en el bosque...

–Encontrarás entonces a una joven herida, a merced de un siniestro monstruo. Nuestra misión consistirá en multitud de acciones más que llevar a cabo, una de ellas rescatar a la chica que hemos mencionado. Si queréis más ayudas, no dudéis en escribirnos. SABEMOS LA SOLUCION COMPLETA, pero no os lo queremos poner tan fácil. Un juego es para jugarlo.



(Taladrar por los puntos en negro)



Y es que los juegos de "rol playing", poco a poco, han ido ganando adictos entre los usuarios españoles reacios, en principio, a este tipo de juegos dificultosos.

Las fotografías que acompañan a esta ficha dicen más de sí en cuanto a la calidad del programa que mil palabras.



Ah, por cierto, muchas gracias a Francisco Jesús Martos por sus sabios consejos en nuestra árdua andadura por los mundos perdidos de "Xak".

VALORACION: mal / regular / pasable / bien / muy bien / inmejorable

Gráficos:
Color:
Adicción:
Rapidez:
Sonido:
FX:
Presentación:
Originalidad:
GLOBAL:

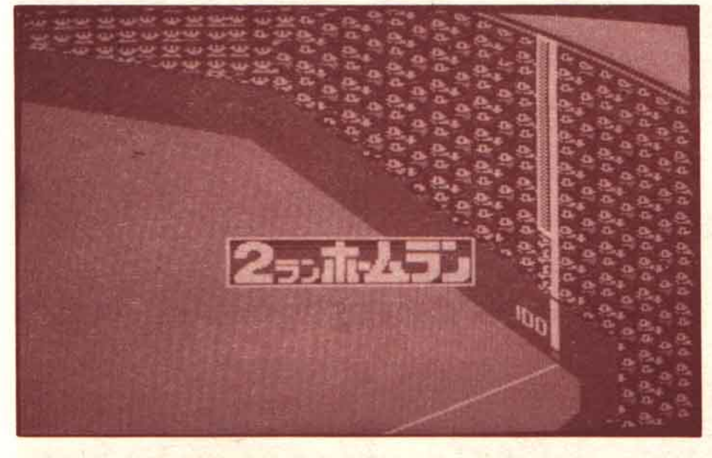
(Taladrar por los puntos en negro)

NOMBRE: **BASEBALL 2** — FORMATO: **cartucho**
COMPAÑIA: **KONAMI** — MSX: **2**

TIPO: **Simulación deportiva**



Baseball 2 es la segunda parte de un juego que pasó sin pena ni gloria entre los usuarios españoles adictos a los programas de Konami.

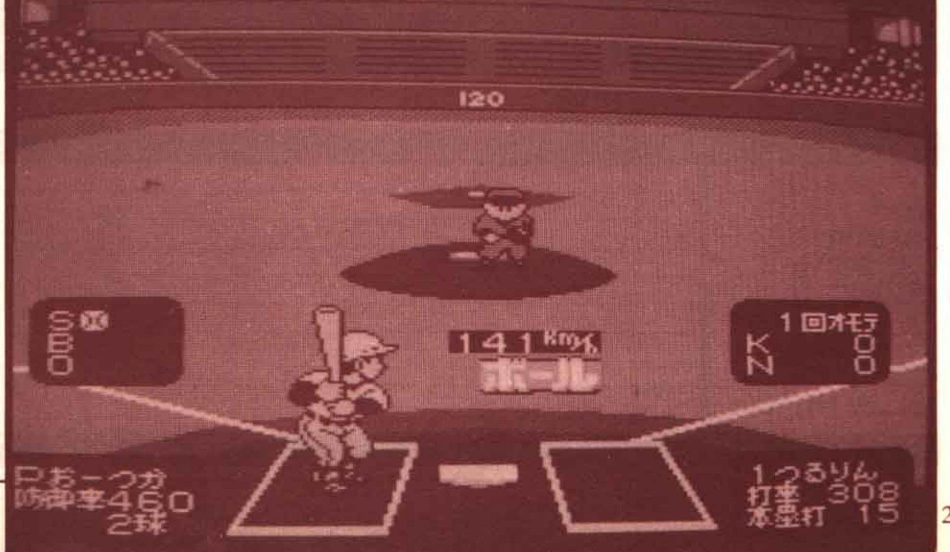


La perspectiva del juego tridimensional rompe una lanza a su favor, dado que podemos seguir perfectamente las maniobras de cualquier jugada que se produzca.

En los albores del MSX, cuando Konami era prácticamente desconocida y los usuarios aún no sabían discernir entre un buen y un mal juego, apareció un cartucho, que no fue distribuido legalmente en España, basado en el deporte americano del Baseball. Y la verdad es que los japoneses parecen tener una extraña inclinación por esta modalidad deportiva.

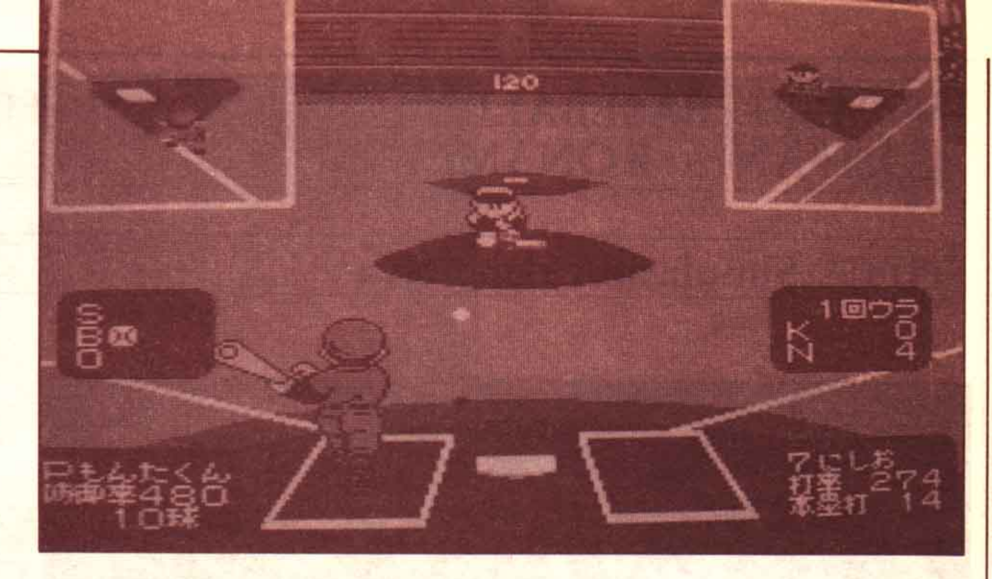
¿Querrán hacerse pasar por los verdaderos inventores de esta disciplina?

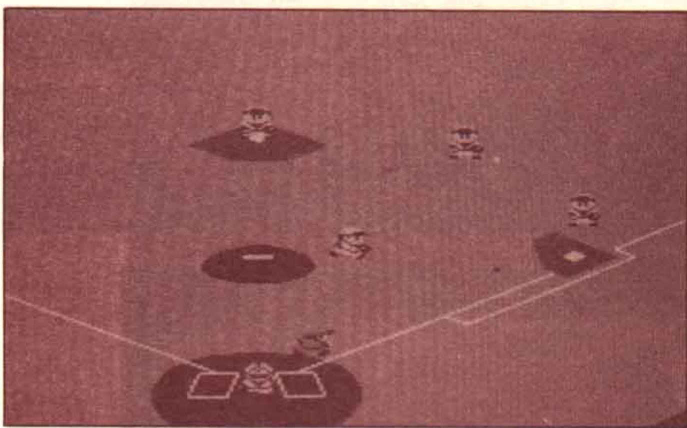
La contestación no es afirmativa, lo que sí quieren es adentrarse en el mercado americano por la puerta grande, es decir, versionando el título para las consolas, que en la actualidad están



dominando el mercado de aquel país.

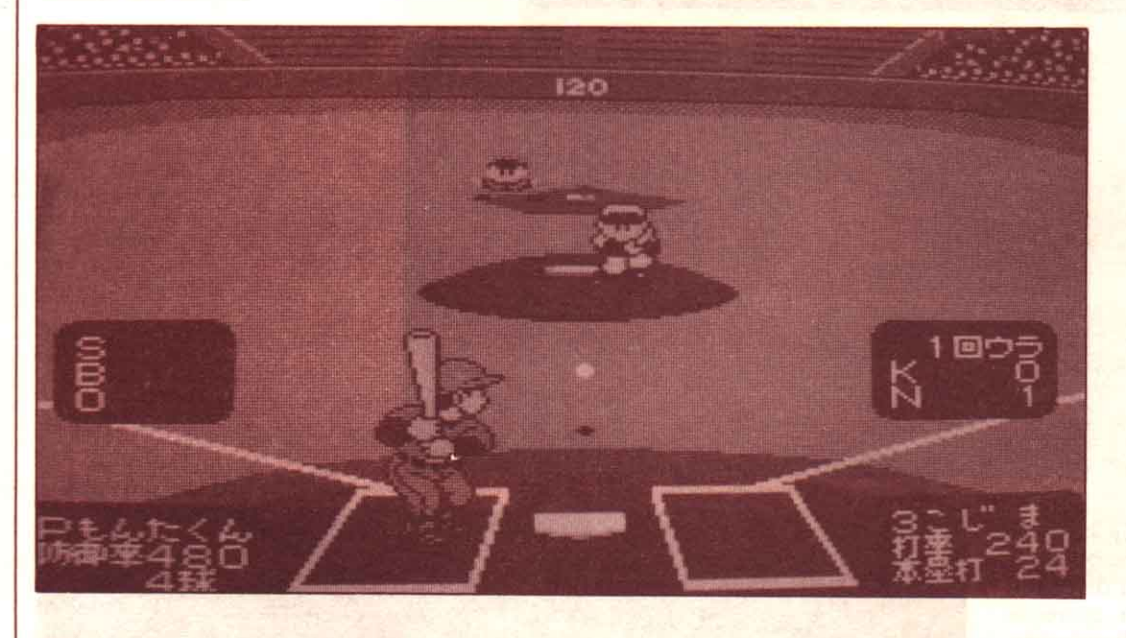
Este programa no tiene unas características muy distintas a sus dos precedentes, el primero de ellos, que ya hemos mencionado, el RC-757, es el más jugable de los tres. No hace ni un año que comercializaron una primera mejora gráfica, en cuanto a efectos se refiere. La pelota sigue un itinerario realmente bien definido, y los rebotes de la misma por el pavimento son de una considerable vistosidad. El realismo es, en definitiva, lo más arraigado en este programa.





Baseball de Konami ya tuvo una mejora gráfica no hace mucho tiempo, con más efectos y otras cualidades.

El resultado gráfico es más que vistoso. Los efectos de scroll quizás son los más que puedan sorprendernos.



Este es uno de los escasos juegos que hemos visto programado para otras máquinas, ni más decir tiene que en las famosas consolas.

VALORACION: mal / regular / pasable / bien / muy bien / inmejorable

	Valoración
Gráficos:	muy bien
Color:	bien
Adicción:	muy bien
Rapidez:	bien
Sonido:	bien
FX:	bien
Presentación:	regular
Originalidad:	mal
GLOBAL:	bien

NOMBRE: **TWINKLE STAR**
COMPAÑIA: **MSX-MAGAZINE**

FORMATO: **1 disquette**
MSX: **2 y Plus**

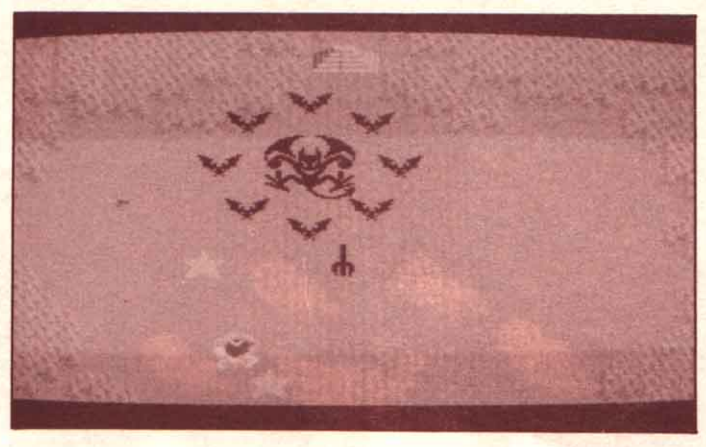
TIPO: **Arcade**



Ha llegado a nuestras manos un más que curioso programa, cuyo autor es un desconocido programador japonés.

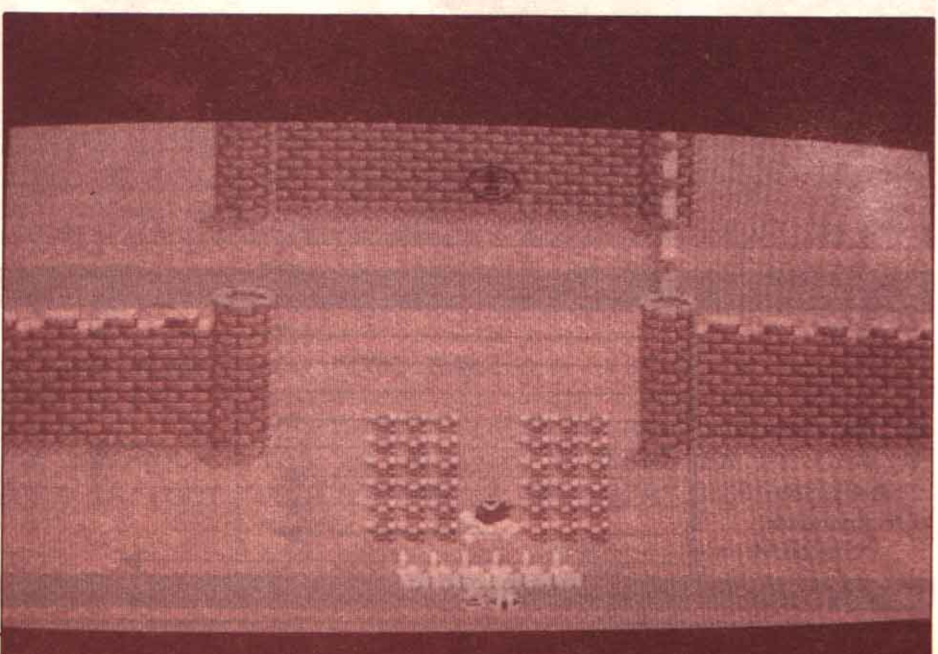
Como viene ya siendo habitual, la tecla de pausa corresponde a <F1>, una manía que, ciertamente, se está haciendo extensiva a casi todos los juegos. Por otra parte, cuando perdamos las tres vidas podremos proseguir nuestro itinerario en el programa en el mismo nivel en que lo abandonamos, mediante la pulsación de la tecla <F5>.

La dificultad de "Twinkle Star" no es excesiva en los primeros niveles, aunque después aumenta de forma considerable. Nos hallamos, pues, ante un juego que respeta las más elementales fórmulas de la adicción, que va constantemente en aumento.

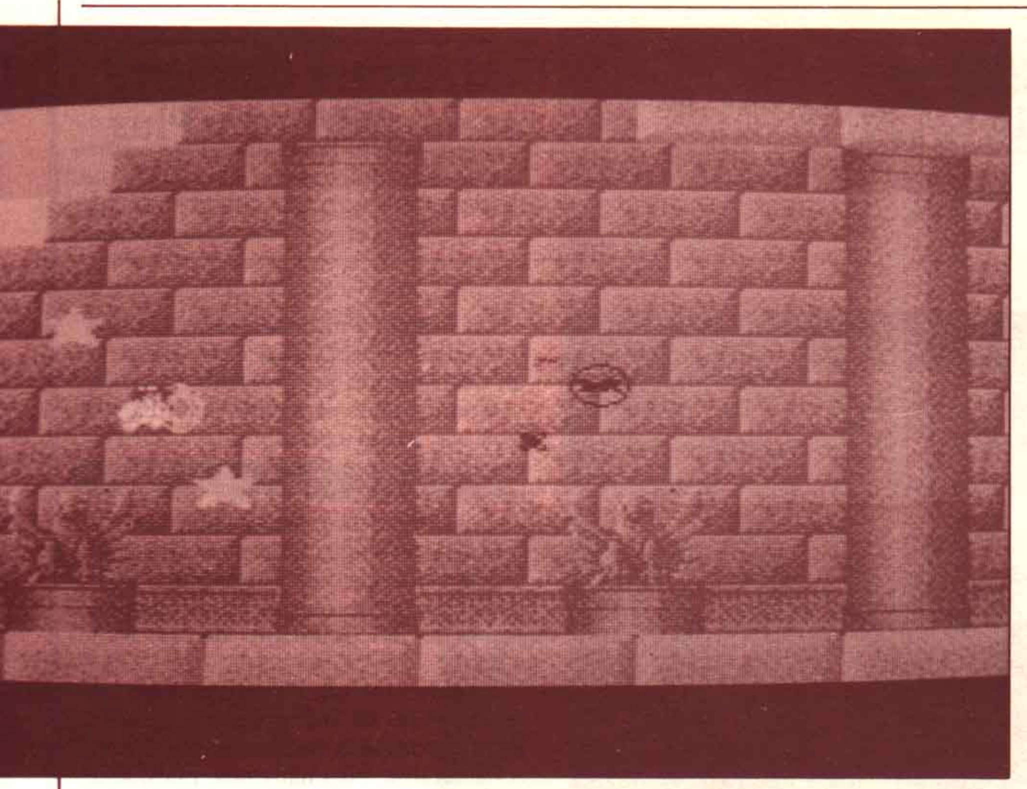


Twinkle star tiene muchos símiles para con otras máquinas recreativas.

Y aunque pueda parecer que este juego es bastante "jugable", lo cierto es que está programado para engancharte primero y complicarte la vida después: los ingredientes justos para una buena actividad.



● (Taladrar por los puntos en negro) ●



La calidad gráfica aumenta paralelamente con la dificultad, ya que pasamos de movernos por paisajes muy planos, sin prácticamente ningún detalle, a atravesar templos, cuyas columnas son de un relieve francamente impresionante.

Y es que uno de los puntales sobre los que se asienta el juego es en su presentación, que nos introduce de lleno en una atmósfera semi-mística, con guerreros y monstruos legendarios, parecidos en forma y tamaño a los de la saga "Knightmare".

Además, cabe reseñar la ausencia total de sonido en cualquier ordenador en el que no se cuente con el módulo de ampliación FM-PAC. En caso de que sí poseamos el preciado periférico, gozaremos de una portentosa banda sonora, de la que destaca primordialmente el tema correspondiente al fin del juego.

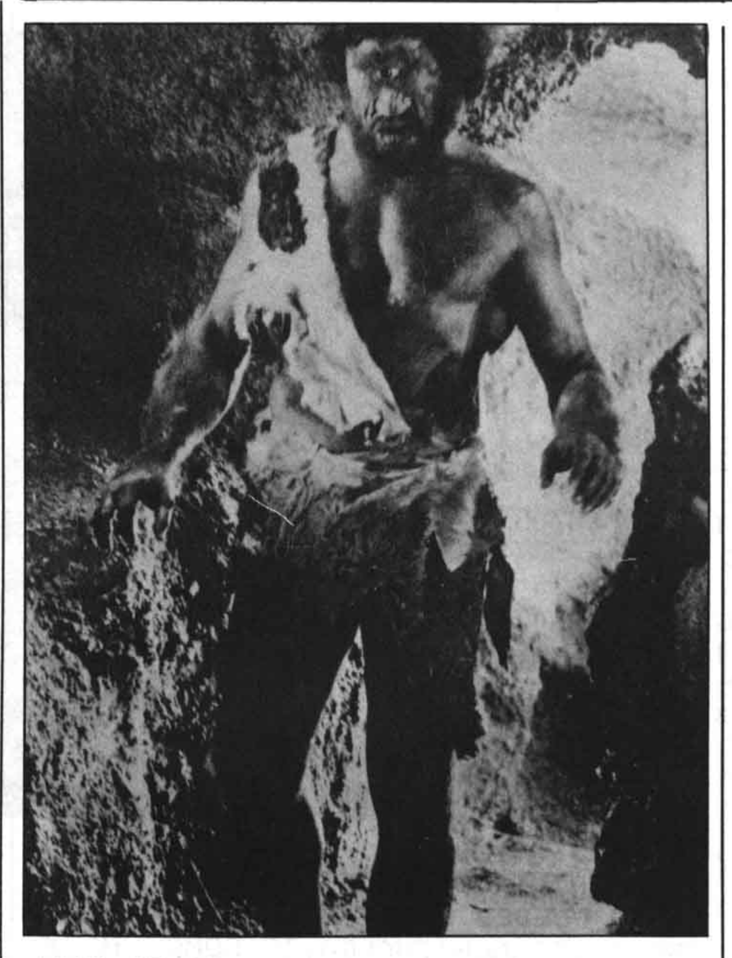
"Twinkle Star" es, pues, un juego resultón y atractivo. No todo tienen que ser complicadísimas y casi indescifrables aventuras en alfabeto kanji...

VALORACION:	mal	regular	pasable	bien	muy bien	inmejorable
Gráficos:				→		
Color:				→		
Adicción:					→	
Rapidez:			→			
Sonido:				→		
FX:			→			
Presentación:			→			
Originalidad:			→			
GLOBAL:				→		



```
S TECLAS DE FUNCION PARA REALIZARLA
."
340 A$(3)="MEDIANTE LAS TECLAS DE F
UNCION PUEDESREALIZAR LAS SIGUIENTE
S ACCIONES:"
350 FOR A=1 TO 3
360 FOR I=1 TO LEN(A$(A))
370 C$=MID$(A$(A),I,1)
380 PRINTC$;:BEEP:NEXT
390 PRINT:PRINT:NEXT:KEY LIST
400 FOR I=1 TO 2000:NEXT:KEY ON
410 REM **PANTALLAS**
420 '
430 H=0:CLS:C=0:LOCATE 2,3:PRINT"TE
 ENCUENTRAS EN TU PUEBLO.ES UN POBL
ADO GRANDE.TU PADRE AL ENTERARSE DE
 QUE SU AMIGO EL REY HA PERDIDO SU
TESORO,TE ENCOMIENDA SU BUSQUEDA."
440 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
450 GOSUB 2300
460 IF LEFT$(A$,4)="EXAM"THEN PRINT
"NO HAY NADA IMPORTANTE":GOTO 440
470 IF D=5 THEN D=0:GOTO 430
480 IF A$="O" OR A$="S" OR A$="E" T
HEN PRINT"POR HAY NO PUEDES IR":GOT
O 440
490 IF A$="N" THEN GOTO 530
500 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" THEN PR
INT"AHHH,MAL HIJO',TE GRITA TU PADR
E DESANGRANDOSE EN EL SUELO,NUNCA C
ONFIARAN EN TI.HAS ACABADO TU MISIO
N.":END
510 GOTO 440
520 '
530 H=0:C=0:CLS:LOCATE 2,3:PRINT"ES
TAS A LAS AFUERAS DEL PUEBLO QUE SE
 ENCUENTRA A TU ESPALDA.PUEDES IR H
ACIA EL ESTE O VOLVER AL SUR."
540 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
550 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PRI
NT"NO VES NADA QUE TE LLAME LA ATEN
CION"
560 GOSUB 2300
570 IF A$="S" THEN 430
580 IF A$="E" THEN GOTO 610
590 IF A$="O"OR A$="N" THENPRINT"NO
 HAY CAMINO EN ESA DIRECCION.":GOTO
 540
600 GOTO 540
610 '
620 H=0:C=0:CLS:LOCATE 1,3:PRINT"ES
TAS EN UN GRAN SENDERO EN EL CUAL P
UEDES AVANZAR EN TODAS DIRECCIONES
MENOS AL SUR."
630 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
640 GOSUB 2300
```

```
650 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PRI
NT"NO VES NADA INTERESANTE"
660 IF A$="E" THEN 720
670 IF A$="S" THEN PRINT"POR HAY NO
..."
680 IF A$="N" THEN 1030
690 IF A$="O" THEN 520
700 GOTO 630
710 '
720 CLS:C=0:H=0:LOCATE 1,3:PRINT"SI
GUES EN EL MISMO SENDERO,QUE VA HAC
IA TU IZQUIERDA.ESTAS CANSADO Y TE
SIENTAS.":IF ES=0 THEN PRINT"EN UNA
 PIEDRA,VES ALGO EN EL SUELO."
730 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
740 GOSUB 2300
750 IF ES=0 AND LEFT$(A$,5)="EXAMI"
 THENPRINT"VES UNA ESPADA:":C=1:ES=
1:GOTO 730 ELSE IF ES=1 OR ES=2 AND
 LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PRINT"NAD
A IMPORTANTE.":GOTO 730
760 IF A$="S"THEN GOTO 810
770 IF A$="E" THEN PRINT"POR AHI NO
 PUEDES IR"
780 IF A$="N" THEN PRINT"POR AHI NO
 PUEDES IR"
790 IF A$="O"THEN GOTO 610
800 GOTO 730
810 '
820 EN=1:H=0:C=0:LOCATE 2,3:CLS:IF
ES=2 THEN PRINT"CON LA ESPADA EN TU
S MANOS.";
830 PRINT"CAMINAS POR UN CAMINO QUE
 PARECE MAS DE LA IRREALIDAD QUE DE
 LA REALIDAD:TODO EL CAMINO ESTA FL
ORECIDO CON GRANDES RIACHUELOS A LO
S LADOS Y PAJAROS,TE PARECE VER ALG
O."
840 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
850 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PRI
NT"PUEDES VER HACIA EL SUR UNA ENTR
ADA,COMO UNA GRUTA."
860 IF A$="S" OR A$="O" OR A$="E" T
HEN PRINT"POR AHI NO PUEDES IR"
870 IF A$="N" THEN 710
880 GOSUB 2300
890 IF LEFT$(A$,6)="ENTRAR" THEN 91
0
900 GOTO 840
910 '
920 CLS:DA=1:H=1:C=0:PRINT"HAS ENTR
ADO,NO PUEDES VER MAS QUE LO NECESA
RIO,PERO TE QUEDAS QUIETO Y VES UNA
 FIGURA MOVERSE.PUEDES VER UNA SALI
DA AL ESTE Y PUEDES SALIR POR DONDE
 HAS ENTRADO."
930 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
940 GOSUB 2300
950 IF A$="SALIR"THEN 820
960 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PRI
NT"ES UN GNOMO QUE TE MIRA MUY FIJA
MENTE":EN=2:GOTO 930
970 IF EN=2 THEN PRINT"EL ENANO ACT
UA COMO SI QUISIERA HABLARTE:":EN=3
980 IF EN=3 AND LEFT$(A$,6)="HABLAR
" THEN PRINT"EL ENANO HABLA:SE QUE
VAS A BUSCAR UN TESORO,Y QUIERO AYU
DARTE.":EN=4
990 IF JA=0 AND EN =4 THENPRINT"TOM
A LA JARRA.YA TIENES LA JARRA.":JA=
2
1000 IF A$="E" THEN 1380
1010 IF A$="N" OR A$="S" OR A$="O"
THEN PRINT"POR AHI NO"
 1020 GOTO 930
 1030 '
 1040 C=0:DA=0:PA=1:CLS:PRINT"HAS EL
EGIDO EL CAMINO DEL NORTE,ES UN CAM
INO LLENO DE BARRO POR EL CUAL(SE N
OTA)HAN PASADO MUCHOS CABALLOS,CAMI
NANDO ALEGREMENTE TE TROPIEZAS CON
UN ENANO.VES QUE HACIA EL NORTE SE
ABRE UN CAMINO"
 1050 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
 1060 IF A$="N" THEN 1130
 1070 GOSUB 2300
 1080 IF PEL=0 THEN PRINT"EL ENANO T
E DICE:HOLA QUIERES LUCHAR CONMIGO?
":INPUT G$:IFG$="S" THEN PEL=2: GOT
O 1090 ELSE PRINT"EL ENANO DICE COB
ARDE Y SE CALLA."
 1090 IF P=2 THEN PRINT"EL ENANO TE
DA UNA PALIZA MORTAL,TE DEJA TIRADO
.MUERES,EL REY NUNCA RECUPERARA SU
TESORO":END
 1100 IF A$="S" THEN 610
 1110 IF A$="O" THEN 910
 1120 GOTO 1050
 1130 '
 1140 H=0:C=0:CLS:PRINT"SIGUES CAMIN
ANDO PREOCUPADO POR LAS PALABRAS DE
L DUENDE PERO SABIENDO QUE HAS ELEG
IDO BIEN.TE PARAS CONTEMPLANDO EL P
AISAJE DE TU IZQUIERDA ,Y VES EL GR
AN CASTILLO DEL REY ALFONSO.PUEDES
IR AL CASTILLO(OESTE) O VOLVER AL S
UR"
1150 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1160 GOSUB 2300
1170 IF A$="O" THEN 1210
1180 IF A$="S" THEN 1030
1190 GOTO 1150
1200 '
1210 H=1:C=0:CLS:LOCATE 1,3:PRINT"A
NTE TI SE ELEVA EL CELESTIAL PALACI
O.PUEDES VER DOS GUARDIAS EN LA PUE
RTA,LOS CUALES TE HACEN SEÑAS PARA
QUE TE MARCHES."
1220 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1230 GOSUB 2300
```

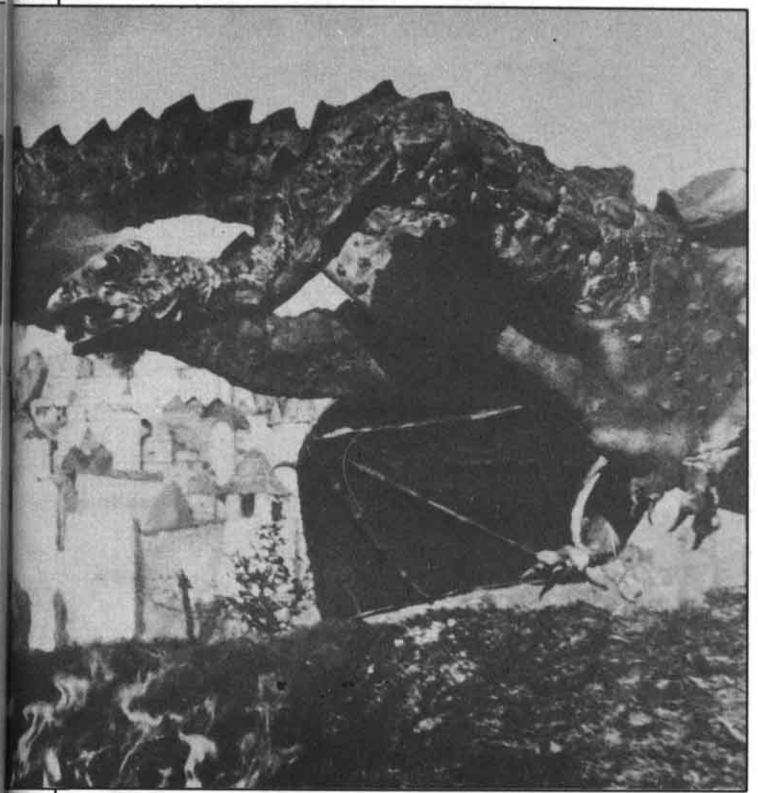


```
1240 IF A$="E"THEN 1140 ELSE IF A$=
"N"OR A$="O" OR A$="S" THENPRINT"PO
R AHI NO VES NINGUNA SALIDA"
1250 IF LEFT$(A$,6)="ENTRAR"AND TE=
2 THEN PRINT"LOS GUARDIANES VIENDO
QUE TIENES EL TESORO TE DEJAN PASAR
 INMEDIATAMENTE FELICITANDOTE,TE DI
CEN QUE EL REY TE ESPERA EN SU TRON
O,CON MUCHAR ALEGRIA PENETRAS POR L
A PUERTA Y......":FOR I=1 TO 3000:N
EXT:PU=6
1260 IF PU=6 THEN 1320
1270 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" AND OP
=0 THEN PRINT"LOS GUARDIANES  SE CO
MPADECEN PENSANDO QUE ESTAS COMO UN
A CABRA,PERO TE ADVIERTEN QUE NO LO
 INTENTES DE NUEVO":OP=OP+1:GOTO 12
20
1280 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" AND OP
=1THEN PRINT"LOS GUARDIANES SE ABAL
ANZAN SOBRE TI Y TE MATAN,EL REY NU
NCA CONSEGUIRA SU TESORO.":END
1290 IF A$="HABLAR" THENPRINT"LOS G
UARDIANES NO DESEAN HABLAR CONTIGO.
"
1300 IF LEFT$(A$,6)="ENTRAR" AND TE
=0 OR TE=1 THENPRINT"NO PUEDES ENTR
AR TODAVIA,PRIMERO CONSIGUE EL TESO
RO."
1310 GOTO 1220
1320 H=0:C=0:CLS:D=1:PRINT"ENTRAS C
ON ALEGRIA EN EL TRONO DEL REY,CIEN
TOS DE SOLDADOS TE SALUDAN,TE QUEDA
S CALLADO,TODO EL MUNDO SE CALLA Y.
.."
1330 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1340 IF LEFT$(A$,5)="SALIR" THEN CL
S:PRINT"AL IRTE EL REY TE DESTIERRA
,ES EL FIN":END
1350 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR"THEN CL
S:PRINT"QUE HAS HECHO...TE HAS VUEL
TO LOCO,EL REY ESTA EN EL SUELO SAN
GRANDO...TODO LA GUARDIA SE TE ECHA
 ENCIMA ESTAS MUERTO...........":E
ND
1360 IF LEFT$(A$,3)="DAR" THEN CLS:
SCREEN 2:FOR A=1 TO14:FOR I=1 TO 14
:COLOR I,I,I:NEXT:NEXT:SCREEN 0:COL
OR 15,1:CLS:PRINT"TODOS TE APLAUDEN
,ERES EL MEJOR,EL REY TE CUBRE DE O
RO LA GENTE SE ARRODILLA ANTE TI,TU
 PUEBLO ESTARA ORGULLOSO":END
1370 GOTO 1330
1380 '
1390 H=0:C=0:CLS:PRINT"EL ENANO TE
HA DEJADO UN POCO ASOMBRADO,Y SIN D
ARTE CUENTATE HAS METIDO EN UNA GRU
TA,PUEDES VER LIBRES LAS CUATRO SAL
IDAS.TU DECIDES."
1400 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1410 IF A$="E" THEN CLS:PRINT"CREO
QUE NO DEBERIAS HABERLO HECHO,TE AP
ARECE UN RATON GIGANTE Y SIN DEJART
E REACCIONAR SE LANZA SOBRE TI Y MU
ERES.":END
1420 GOSUB 2300
1430 IF A$="S"THEN GOTO 1480
1440 IF A$="N" THEN 1560
1450 IF A$="O" THEN 910
1460 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI"THEN PRI
NT"PUEDES NOTAR HACIA EL SUR UN OLO
R PANTANOSO"
1470 GOTO 1400
1480 '
1490 CLS:H=0:PAN=1:C=0:PRINT"SIGUES
 CAMINANDO HACIA EL SUR CUANDO TE V
ES UN PROBLEMA,TIENES DELANTE TUYO
UN PANTANO."
1500 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1510 GOSUB 2300
1520 IF JA=3 AND LEFT$(A$,5)="BEBER
"THEN PRINT"ESTAS LOCO PARA QUE LO
HAS HECHO,ERA AGUA PANTANOSO Y TE L
O HABIA DICHO EN BROMA.":PLAY"L8DR7
DR7DR10DR7FER11ER7DR11DR7C#D":END
1530 IF A$="S" THEN PRINT"MUY BIEN,
PERO SE TE HA OLVIDADO ALGO...":FOR
 I=1 TO 3000:NEXT:PRINT"NO SABES NA
DAR.":END
1540 IF A$="N" THEN 1390
1550 GOTO 1500
```

```
1560 '
1570 DA=1:H=1:C=0:CLS:IF JA=3 THEN
PRINT"CON LA JARRA LLENA EN TUS MAN
OS,"
1580 CLS:PRINT"VAS CAMINANDO POR EL
 CORREDOR DEL GRUTA,CUANDO DANDOTE
UN SUSTO,EMPIEZAS A SENTIR CALOR,MU
CHO CALOR,PUEDES IR AL NORTE Y AL E
STE.":IF MU=O THEN PRINT"DELANTE DE
 TI PUEDES VER UN GNOMO."
1590 IF MU=1 THEN PRINT"VES LOS RES
TOS DE UN(O ESO PARECE)GNOMO."
1600 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1610 GOSUB 2300
1620 IF LEFT$(A$,6)="HABLAR" AND MU
=OTHEN PRINT"EL ENANO NO HABLA SOLO
 TE MIRA."
1630 IF LEFT$(A$,3)="DAR" AND MU=O
THENPRINT"NO QUIERE NADA SOLO TE MI
RA."
1640 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" THEN P
RINT"CANSADO DE VER TANTOS GNOMOS T
E LO CARGAS,SINTIENDOTE ORGULLOSO D
E TI MISMO.Y REGISTRANDOLE COMPRUEB
AS QUE TIENE UN AMULETO,LO COGES.":
AM=2:MU=1:H=O
1650 IF A$="E" AND HE=O AND DR=O TH
EN CLS:H=O:C=O:PRINT"ENTRAS EN UN L
UGAR MUY OSCURO,APESTOSO Y CALIENTE
.NO VES NADA PERO...":FOR I=1 TO  3
000:NEXT:PRINT"UN MOMENTO...":FOR I
=1 TO 3000:NEXT:PRINT"TIENES AL DRA
GON DELANTE Y...":GOTO1760
1660 IF A$="E" AND HE=O AND DR=1 AN
D TE=2 THEN CLS:PRINT"VES AL DRAGON
 MUERTO,CON UNA ESPADA CLAVADA."
1670 IF A$="E" AND HE=O AND DR=1 AN
D TE=1 THEN CLS:PRINT"VES AL DRAGON
 Y EL TESORO.":C=1:TE=1
1680 IF A$="E" AND HE=2 THEN PRINT"
ESTA MUY OSCURO PERO POR EL CALOR..
.TE LO IMAGINAS":FOR I=1 TO 2000:NE
XT:PRINT"ESTAS EN LA CUEVA DEL DRAG
ON,NO TENGAS MIEDO Y...":GOTO 1740
1690 IF A$="N" THEN 1770
1700 IF A$="S" THEN 1380
1710 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PR
INT"NO VES NADA ESPECIAL.":IF MU=O
THEN PRINT"SOLO UN GNOMO." ELSE IF
MU=1 THENPRINT"SOLO LOS RESTOS DE U
N GNOMO."
1720 IF A$="O"THEN 1580
1730 GOTO 1600
1740 IFHE=2ANDFU=1THENPRINT"CON EL
HECHIZO Y LA FUERZA DE TU ESPADA,EN
CARNAIS UNA LUCHA SIN IGUAL,EL DRAG
ON SE TE HECHA ENCIMA Y...":PRINT"V
ES EL DRAGON MUERTO Y EL TESORO,SAL
ES HACIA EL OESTE MAREADO POR LA BA
TALLA":C=1:TE=1:HE=0:DR=1:GOTO 1600
```



```
1750 GOTO 1600
1760 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$:PRI
NT"NO PUEDES HACER NADA,SE LANZA SO
BRE TI,TE ACHICHARRA,TE COME ,TE DE
VORA,ETC,ETC,ETC.ESTAS MUERTO.":END
1770 '
1780 DA=0:H=0:C=0:CLS:PRINT"POR FIN
 UN POCO DE TRANQUILIDAD,TODO SON I
NSECTOS Y OLOR A FLORES,PUES VER A
TU DERECHA UNA ESPECIE DE LETRERO.P
UEDES IR AL NORTE,AL ESTE,AL OESTE,
O AL SUR."
1790 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1800 GOSUB 2300
1810 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THENPRI
NT"ES UN LETRERO VIEJO,PONE:^MERLIN
^"
1820 IF A$="E" THEN CLS:PRINT"HAS E
LEGIDO EL CAMINO DEL ESTE,PERO SOLO
 VES UN PRECIPICIO,AL QUERER VERLO,
TE RESBALAS Y CAES.ESTAS MUERTO.":E
ND
1830 IF A$="O" THENCLS:PRINT"HAS EL
EGIDO EL CAMINO DEL OESTE,SIGUES CA
MINANDO Y DE PRONTO SE TE TIRA ENCI
MA UN GNOMO.":GOTO 1870
1840 IF A$="N" THEN 1930
1850 IF A$="S" THEN 1570
1860 GOTO 1790
1870 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1880 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" AND ES
=2 THENPRINT"MUY BIEN LE HAS MATADO
...":FOR I=1 TO 5000:NEXT:PRINT"PER
O...NO...NO...TE VIENE TODA SU FAMI
LIA SE TE TIRA ENCIMA,ESTAS MUERTO.
```



```
":END
1890 IF A$="N" OR A$="S" OR A$="O"
OR A$="E" THEN PRINT"EL GNOMO NO TE
 DEJA AVANZAR"
1900 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" AND ES
=OTHEN PRINT"EL GNOMO VIENDO QUE QU
IERES LUCHAR CON EL Y NO TIENES ESP
ADA SE RIE Y TE MATA.ESTAS MUERTO."
:END
1910 GOTO 1870
1920 '
1930 DA=1:H=1:C=0:CLS:PRINT"POR EST
E CAMINO LLEVAS UN RATO SIN ENCONTR
ARTE NINGUN GNOMO.PUEDES IR AL NORT
E O AL SUR.":IF VI=0 THEN PRINT"PER
O...OH,NO,OTRO ENANO."
1940 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
1950 GOSUB 2300
1960 IF A$="N" AND VI=0 THEN PRINT"
EL ENANO TE DICE:NO TE QUIERO HACER
 DAÑO SOLO DESEO EL AMULETO SI NO,N
O PASARAS.":PA=1
1970 IF A$="S" AND VI=0 THENPRINT"E
L ENANO NO TE DEJA."
1980 IF LEFT$(A$,6)="HABLAR" AND VI
=0 THENPRINT"NO HABLA"
1990 IF LEFT$(A$,3)="DAR" AND PA=1
AND VI=0 AND AMU=2 THEN PRINT"MUY B
IEN,HA DESAPARECIDO.":H=1:VI=1:AM=1
2000 IF LEFT$(A$,3)="DAR" AND AM=0
THEN CLS:PRINT"AL VER QUE QUIERES D
ARSELO Y NO LO TIENES SE ABALANZA S
OBRE TI Y TE MATA.ESTAS MUERTO.":EN
D
2010 IF LEFT$(A$,3)="DAR"AND VI=1 T
HEN PRINT"YA SE LO HAS DADO."
2020 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PR
INT"NO VES NADA EN ESPECIAL."
2030 IF A$="N" AND VI=1 THEN 2060
2040 IF A$="S" AND VI=1 THEN 1770
2050 GOTO 1940
2060 '
2070 DA=0:H=0:C=0:CLS:PRINT"TE ENCU
ENTRAS EN UN BOSQUE DE ARBOLES MUY
ALTO,TRANQUILO COMO VAS SE OYE UN R
UIDO QUE TE SOBRESALTA."
2080 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$
2090 GOSUB 2300
2100 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PR
INT"TRANQUILO...ES SOLO UNA FUENTE,
PARECE POTABLE PUEDES BEBER.":BE=1
2110 IF FU=0 AND BE=1 ANDLEFT$(A$,6
)="BEBER" THEN PRINT"DESPUES DE BEB
ER TE SIENTES MEJOR,Y TU ESPADA PAR
ECE RECARGARSE DE ENERGIA,BRILLA CO
MO SI FUERA A EXPLOTAR,CON ELLA TE
SIENTES MAS PODEROSO.":FU=1
2120 IF FU=1 AND LEFT$(A$,6)="BEBER
" THENPRINT"YA NO TIENES SED"
2130 IF A$="O"THEN PRINT"NO PUEDES
IR POR AHI."
2140 IF A$="E" THEN CLS:PRINT"HAS E
LEGIDO EL CAMINO DEL ESTE,DE PRONTO
 VES UN DESTELLO QUE NO TE DEJA VER
,ES UNA BRUJA,QUE TE HA PARALIZADO
Y TE LLEVA CON ELLA,DICIENDO:EL REY
 NUNCA CONSEGUIRA SU TESORO.":END
2150 IF A$="N"THEN PRINT"POR EL NOR
TE SOLO HAY UNA ENTRADA"
2160 IF A$="ENTRAR" THEN 2200
2170 IF A$="S" THEN 1920
2180 GOTO 2080
2190 '
2200 C=1:CLS:PRINT"PENETRAS EN UNA
CUEVA QUE PARECE MUY RESISTENTE,ALU
CINADO POR LA SEGURIDAD TE PARECE V
ER ALGO."
2210 PRINT"QUE HACES?":INPUT A$:GOS
UB 2300
2220 IF LEFT$(A$,5)="EXAMI" THEN PR
INT"EN UN RINCON DE LA CUEVA VES A
MERLIN CON TODOS SUS POTINGUES,FABR
ICANDO ALGO.":ME=1
2230 IF ME=1 AND JA=3 AND ES=2 THEN
 PRINT"TE ESTABA ESPERANDO:":ME=0:B
I=1
2240 IF LEFT$(A$,6)="LUCHAR" THEN P
RINT"ESTAS LOCO MERLIN ES TU AMIGO"
2250 IF JA=0 OR ES=0 THEN PRINT"LO
SIENTO TE FALTA ALGO VETE Y BUSCALO
."
2260 IF BI=1 THEN PRINT"^SE PARA QU
E HAS VENIDO^.TE COGE LA JARRA Y LA
 VIERTE EN LA OLLA,Y TE DA UNA CAJA
:^CON ESTA CAJA Y TU ESPADA PODRAS
```

```
VENCER AL DRAGON,COGELA Y BUENA SUE
RTE.":HE=1:BI=2:JA=1
2270 IF FU=0 AND HE=1 THEN PRINT"SE
 ME OLVIDABA,BEBE AGUA DE LA FUENTE
 "
2280 IF A$="S" THEN 2070
2290 GOTO 2210
2300 REM **SUBRUTINA ACCIONES**
2310 IF C=0 AND LEFT$(A$,5)="COGER"
 THEN PRINT"NO HAY NADA QUE COGER"
ELSE IF C=1 AND A$="COGER"THEN GOTO
 2410
2320 IF LEFT$(A$,5)="MATAR"ORLEFT$(
A$,5)="ROMPER"ORLEFT$(A$,5)="DESTR"
ORLEFT$(A$,5)="ASESI" OR LEFT$(A$,6
)="QUEMAR" THEN PRINT"NO SEAS BESTI
A"
2330 IF A$="OBJETOS"THEN GOSUB 2480
2340 IF A$="AYUDA" THEN GOSUB 2560
2350 IF LEFT$(A$,3)="DAR" AND DA=0
THEN PRINT"QUE QUIERES DAR SI ESTAS
 SOLO"
2360 IF A$="LUCHAR"AND EN=2 THEN PR
INT"ESTAS LOCO PARECE MUCHO MAS FUE
RTE QUE TU,CREO QUE TE DOMINARIA EN
 UN MOMENTO."
2370 IF LEFT$(A$,6)="LLENAR" AND PA
N=1 AND JA=2 THEN PRINT"MUY BIEN":P
RINT"VERY WELL,YA TIENES LA JARRA L
LENA,ECHALE UN TRAGUITO SI QUIERES.
":P=0:JA=3
2380 IF LEFT$(A$,6)="LLENAR" AND P=
0  AND JA=0 THEN PRINT"NO PUEDES HA
CER ESO."
2390 IF LEFT$(A$,6)="HABLAR"AND H=0
 THEN PRINT"MUY BIEN AHORA HABLAS S
OLO,VAS MEJORANDO."
2400 RETURN
2410 '*** SUBRUTINA COGER ***
2420 PRINT"EL QUE:";:INPUT C$
2430 IF RIGHT$(C$,6)="ESPADA" AND E
S=1 THEN PRINT"MUY BIEN":ES=2:GOTO
2470
2440 IF RIGHT$(C$,4)="CAJA" AND HE=
1 THEN PRINT"MUY BIEN MERLIN TE HA
DADO EL HECHIZO":HE=2:GOTO 2470
2450 IF RIGHT$(C$,6)="TESORO"AND TE
=1 THENPRINT"CORRE A LLEVARSELO AL
REY.":TE=2:GOTO 2470
2460 PRINT"NO PUEDES HACER ESO":RET
URN
2470 PRINT"OK":RETURN
2480 ' *** SUBRUTINA OBJETOS ***
2490 IF ES=2 THENPRINT"LA ESPADA":M
=1
2500 IF HE=2 THENPRINT"EL HECHIZO":
M=1
2510 IF JA=2 THENPRINT"LA JARRA VAC
IA":M=1
2520 IF AM=2 THEN PRINT"EL AMULETO"
:M=1
```



```
2530 IF TE=2 THENPRINT"EL TESORO":M
=1
2540 IF JA=3 THEN PRINT"LA JARRA LL
ENA":M=1
2550 IF M<1 THEN PRINT"NINGUNO":RET
URN ELSE RETURN
2560 '**** SUBRUTINA AYUDA  ****
2570 AYUDA=AYUDA+1:IF AYUDA>5 THEN
PRINT"YA NO TE PUEDO AYUDAR MAS":RE
TURN
2580 P=INT(RND(-TIME)*7):ON P GOTO
2590,2600,2610,2620,2630,2640
2590 PRINT"LOS CAMINOS DE TU CONCIE
NCIA TE AYUDARAN":RETURN
2600 PRINT"SE VALIENTE Y NO TE RIND
AS":RETURN
2610 PRINT"PARA QUE MERLIN TE DE EL
 HECHIZO LLEVALE LA JARRA LLENA DE
AGUA DEL PANTANO Y EL AMULETO":RETU
RN
2620 PRINT"ELDRAGON SE VENCE CON EL
 HECHIZO":RETURN
2630 PRINT"EL AMULETO LO NECESITAS
PARA DARSELO A UN GNOMO.":RETURN
2640 PRINT"NO TE FIES DE LOS CAMINO
S MISTERIOSOS.":RETURN
```

Test de listados

10	- 0	340	-250	670	- 31	1000	-185	1330	-135	1660	- 91	1990	- 56	2320	-251
20	- 0	350	-177	680	- 99	1010	- 64	1340	-164	1670	- 12	2000	-111	2330	-103
30	- 0	360	-126	690	-100	1020	- 60	1350	- 82	1680	-144	2010	- 63	2340	- 12
40	- 0	370	-211	700	- 15	1030	- 58	1360	- 78	1690	- 73	2020	-255	2350	-110
50	- 91	380	-234	710	- 58	1040	-215	1370	-206	1700	-199	2030	- 3	2360	- 37
60	- 0	390	-178	720	- 34	1050	-135	1380	- 58	1710	-173	2040	-228	2370	-176
70	-213	400	-240	730	-135	1060	-199	1390	-249	1720	-140	2050	- 50	2380	- 70
80	- 58	410	- 0	740	-159	1070	-159	1400	-135	1730	-221	2060	- 58	2390	- 99
90	- 0	420	- 58	750	-229	1080	- 56	1410	-114	1740	-199	2070	- 14	2400	-142
100	- 64	430	- 32	760	- 20	1090	- 6	1420	-159	1750	-221	2080	-135	2410	- 58
110	-105	440	-135	770	-216	1100	-194	1430	-180	1760	- 71	2090	-159	2420	-236
120	-110	450	-159	780	-225	1110	-235	1440	-119	1770	- 58	2100	- 27	2430	-147
130	-157	460	- 47	790	- 71	1120	-181	1450	-235	1780	- 31	2110	-116	2440	-120
140	-163	470	-114	800	-115	1130	- 58	1460	- 22	1790	-135	2120	-179	2450	- 10
150	- 88	480	- 50	810	- 58	1140	-125	1470	- 20	1800	-159	2130	- 16	2460	- 74
160	- 33	490	-246	820	-112	1150	-135	1480	- 58	1810	- 73	2140	- 81	2470	- 55
170	- 35	500	-120	830	-195	1160	-159	1490	- 92	1820	- 57	2150	- 44	2480	- 58
180	- 49	510	- 80	840	-135	1170	- 24	1500	-135	1830	- 59	2160	-119	2490	-151
190	- 39	520	- 58	850	-191	1180	-104	1510	-159	1840	-234	2170	-229	2500	-236
200	-227	530	-235	860	-152	1190	- 25	1520	- 11	1850	-134	2180	-159	2510	-176
210	-131	540	-135	870	- 33	1200	- 58	1530	- 61	1860	-155	2190	- 58	2520	-250
220	- 61	550	-197	880	-159	1210	-125	1540	-204	1870	-135	2200	-110	2530	-202
230	- 85	560	-159	890	-124	1220	-135	1550	-120	1880	-189	2210	- 96	2540	-185
240	- 75	570	- 13	900	-226	1230	-159	1560	- 58	1890	- 34	2220	- 13	2550	-216
250	- 75	580	- 61	910	- 58	1240	-143	1570	-227	1900	-174	2230	-151	2560	- 58
260	- 18	590	- 77	920	-175	1250	- 36	1580	-208	1910	-236	2240	-199	2570	-130
270	- 86	600	-181	930	-135	1260	- 75	1590	-170	1920	- 58	2250	-169	2580	- 18
280	-173	610	- 58	940	-159	1270	-227	1600	-135	1930	- 79	2260	-109	2590	-129
290	- 0	620	-142	950	-189	1280	- 38	1610	-159	1940	-135	2270	- 40	2600	-221
300	-103	630	-135	960	-148	1290	-133	1620	- 76	1950	-159	2280	-124	2610	- 44
310	-212	640	-159	970	-185	1300	- 75	1630	-251	1960	-226	2290	- 65	2620	-109
320	-203	650	- 58	980	- 85	1310	- 95	1640	-124	1970	- 52	2300	- 0	2630	- 63
330	- 69	660	- 34	990	- 2	1320	-211	1650	- 30	1980	- 26	2310	- 8	2640	- 10

TOTAL: 30303

FUNCIONES TRIDIMENSIONALES

Con este artículo se describe la forma de realizar la representación gráfica de funciones en tres dimensiones desde el Basic, con una elevada dosis de realismo debido a la forma de construcción de la perspectiva.

Todos hemos visto gráficos tridimensionales en demostraciones gráficas, en la televisión, en ciertos programas de aplicaciones, en juegos, etc. Estas gráficas con perspectivas que generalmente van asociadas a un plano y que nos simulan montañas, cráteres, etc, son casi siempre hechas desde el código máquina y pueden parecer difíciles de realizar. Este trabajo se hace mucho más sencillo si se realiza íntegramente en BASIC y se emplea la inestimable ayuda de las matemáticas.

Este programa va dirigido a todos aquéllos que tratan de explotar al máximo las cualidades gráficas del MSX para la representación de funciones matemáticas. La representación de funciones en el plano X-Y es bastante sencilla en este ordenador gracias a la función PSET pero cuando se trata de dibujar funciones en tres dimensiones la cosa ya es un poco más complicada, no por las grandes diferencias de pasar de 2 a 3 dimensiones sino por las dificultades que conlleva la creación de una perspectiva adecuada que dé una imagen tridimensional de las funciones a tratar. Para aquéllos que no sepan lo que son funciones en tres dimensiones les haré una breve introducción: en dos dimensiones tenemos las variables x é y; x como variable independiente é y como imagen. Estas son las funciones que todos hemos estudiado en E.G.B. y en Bachillerato; a cada x le corresponde una imagen (y).

En cambio, en 3 dimensiones, tenemos toda una serie de puntos (infinitos) en el plano X-Y. A cada punto (x, y) le corresponde una imagen z. Un ejemplo de estas funciones sería: X^2+Y^2−Z^2=1. En este caso la Z es Z=SQR(1−X^2−Y^2).

Para cada punto (x, y) del plano tenemos una altura Z. Hemos construido una superficie en 3 dimensiones. En este caso tendríamos una esfera de



radio 1 centrada en el origen (0, 0, 0). La correcta construcción de estas superficies en la pantalla de nuestro MSX no es tarea demasiado fácil si se quiere reflejar bien la perspectiva. Ahora trataré de explicar una forma sencilla de abordar este problema.

Para empezar vamos a dibujar el plano que sostendrá nuestras funciones. He de decir que la perspectiva de este plano es la adecuada para el desarrollo posterior; es decir, el resto del programa está adaptado a esta perspectiva. Si se desea usar otra se deberán cambiar todas las fórmulas que abordan el problema.

El plano X-Y sería pues:

```
10 LINE (45,60)-(245,60), 15
20 LINE (45,60)-(15,150), 15
30 LINE (15,150)-(215,150), 15
40 LINE (245,60)-(215,150), 15
50 LINE (3,105)-(252,105), 15
60 LINE (145,60)-(115,150), 15
70 LINE (130,5)-(130,187), 15
```

En la línea 5 se debería hacer, por supuesto, SCREEN 2.

En este plano el eje horizontal corresponde a las X, el eje vertical a las Z y el restante (en el plano) a las Y.

La tarea que se nos presenta ahora es la de identificar cada punto de la pantalla que está dentro del plano con el correspondiente punto real (x, y), y además, queremos generalizarlo para cualquier intérvalo; es decir, podemos representar cualquier número de X desde el origen hasta el extremo de la derecha (en el eje horizontal, claro). El nº de Y queda fijado al elegir las X, ya que las Y están directamente relacionadas con las X (en la escala). Lo mismo ocurre con las Z. Esto no es fácil, ya que hay una dificultad matemática para identificar cada punto del plano (de la pantalla) con su correcta (x, y) en función de la escala elegida. Esta dificultad causada por la perspectiva del plano en cuestión queda zanjada me-

diante el uso de unas fórmulas que he hallado. Los datos M y J de las siguientes líneas deberán ser introducidos directamente antes de ejecutar el programa en la línea 5. Lo mismo con la función Z:

```
80 REM NUMERO DE X A REPRESENTAR
90 M=?
100 REM PARAMETRO DE PRECISION
110 J=?
120 FOR B=60 TO 150 STEP J
130 FOR A=15-((B-150)/3) TO 215-((B-150)/3) STEP J
140 N=0.474341649 * M
150 X=(((3 * A + B - 495) * M)/300): Y=N - 0.022222222 * N * (B-60)
160 Z=?
170 IF Z>=0 THEN GOTO 180 ELSE GOTO 190
180 PSET (A, B - (Z * (100/M))), 15
190 NEXT A
200 NEXT B
210 GOTO 210
```

En la línea 90 se elige la escala, es decir, cuántas X se quieren representar (de −X a X). De esta forma se elige el tamaño o la extensión de las superficies a representar. En la línea 110 se elige el parámetro de precisión, que es una medida de cuántos puntos se quieren iluminar en la pantalla. Cuanto menor sea el parámetro más puntos se iluminarán y más preciso será el gráfico. Yo aconsejo que se utilice J=2.

En las líneas siguientes el ordenador barre todo el área del plano punto a punto. Primero recorre la primera fila de puntos (la correspondiente a la altura B=60) de izquierda a derecha, después de la fila de abajo (altura 61) y así sucesivamente hasta la altura 150. Para ello se tiene que tener en cuenta la perspectiva. Una vez conocida para cada punto del plano la posición (x, y), se emplea la fórmula que asigna a cada punto (x, y) una cierta altura Z. Esta fórmula deberá ser introducida en la línea 160 de acuerdo con la superficie que se quiera representar.

Después el ordenador representa esta altura según la escala y la posición exacta del punto (línea 180).

En la línea 170 descartamos la parte inferior del plano. Solamente vamos a representar las superficies o el sector de éstas que estén por encima del plano Z=0. Si la función contiene una raíz, p. ej.: Z=SQR(1−X^2−Y^2), tendremos que añadir: 155 IF (1−X^2−Y^2)<0 THEN GOTO 190. Esto deberá hacerse para que no se produzca error.

El proceso, al realizarse íntegramente desde el BASIC, es un poco costoso en cuanto a tiempo de realización. Yo he representado bastantes funciones y el tiempo medio de ejecución es de 5 a 10 minutos. Este tiempo no es excesivo si se piensa que la representación gráfica de estas superficies a mano es prácticamente una utopía por la cantidad inmensa de puntos a representar. Con esta técnica se consigue una representación rápida y muy fiel que da una buena idea del gráfico y nos ahorra el tener que acudir a un manual de matemáticas.

de despejar la Z en función de la X y la Y, introduciéndola depués de la línea 160.

Para aquéllos que deseen una mejora del programa, con mayor velocidad de ejecución, sugiero realizar el programa desde el código máquina leyendo el artículo de gráficos instantáneos que apareció en el MSX Club nº 57 de Noviembre de 1989. Aunque insisto: la ventaja de esta técnica radica en que se realiza íntegramente desde el BASIC, aunque el proceso sea más lento que en código máquina.

A, B, C CONSTANTES

X^2+Y^2+Z^2=A	Esfera de radio SQR(A).
(X^2/A^2)+(Y^2/B^2)−(Z^2/C^2)=1	Hiperboloide - 1 hoja.
(X^2/A^2)+(Y^2/B^2)+(Z^2/C^2)=1	Elipsoide centrada en el origen.
(X^2/A^2)−(Y^2/B^2)−(Z^2/C^2)=1	Hiperboloide de dos hojas.
(X^2/A^2)+(Y^2/B^2)=Z/C	Paraboloide elíptica.
(X^2/A^2)−(Y^2/B^2)=Z/C	Paraboloide hiperbólica.
(X^2/A^2)+(Y^2/B^2)=Z^2/C^2	Cono elíptico.



Para todos aquéllos que deseen emplear este programa les adjunto una serie de superficies muy interesantes para representar. La rectificación para representar la parte inferior del plano es muy sencilla y se la dejo al lector.

Nota: para introducir estas funciones (o cualquier otra) en el listado se ha

Nota: En algunas funciones el gráfico puede tardar de uno a tres minutos en dar comienzo.

RSCII, EL ENSAMBLADOR DEFINITIVO

Con este pequeño artículo, el autor del programa, Ramón Sala, nos pone en antecedentes de las innovaciones del RSC II, nueva versión mejorada del macro-ensamblador RSC. Pero es que además el RSC II es muchas cosas más, de las que ya iba siendo hora que se hablase.

Si en su día, y a través de estas mismas páginas, os aseguré que el Ensamblador RSC no iba a decepcionaros (y prueba de ello es el fuerte impacto que ha causado), este mes me dirijo a vosotros para presentar el Macro-Ensamblador/Linkador RSC II. Prestad mucha atención.

Además de las ya conocidas ventajas de RSC (acceso a todos los slots y subslots de la máquina, la posibilidad de trabajar en 80 columnas, la compatibilidad MSX-1 y MSX-2, etc.), el RSC II saca el máximo partido de la máquina, corrigiendo algunas desventajas de su predecesor RSC, y posee una innumerable cantidad de innovaciones, de las cuales cabe destacar las siguientes:

–Compatibilidad garantizada con cualquier ordenador MSX (1 ó 2).

–Listados adecuados al número de columnas elegido (40 u 80).

–Ampliación de los comandos para disco (borrar, renombrar, etc.).

–Ejecución de programas de cualquier slot o subslot del ordenador.

–Presentación del directorio del disco con el tamaño, fecha y hora de las diferentes grabaciones.

–Todo el programa se controla desde un sólo editor, pudiendo pasar de ensamblar a desensamblar, linkar, simular, etc., sin problemas.

–Nuevos comandos y pseudocomandos para el Ensamblador.

–Posibilidad de pasar del BASIC al RSC II y viceversa, en todo momento.

–Amplia pantalla de control para el Simulador y nueve comandos para el mismo, que permiten modificar y/o depurar cualquier programa.

–Un completo Linkador que permite enlazar diferentes partes de texto (código fuente) facilitando al máximo la programación.

De todas ellas (y muchas otras que se han omitido por cuestiones de espacio y que podréis comprobar al adquirir el programa) merecen una atención especial las dos últimas: el Simulador y el Linkador.

El nuevo Simulador, además de una amplia pantalla de control mucho más extensa que la del RSC, posee nueve comandos que permiten, entre otras cosas: poner interrupciones, ejecutar rutinas de un sólo paso de cualquier slot y/o subslot del ordenador, cambiar los valores de una o varias posiciones de memoria (ya sea introduciendo los valores directamente o a través de código fuente), cambiar la configuración de los slots y/o subslots, etc.

Por su parte el Linkador permite enlazar todas las partes de código fuente que se quiera, permitiendo de esta manera la construcción de cualquier programa, por largo que sea. Efectivamente, cuando se hace un programa de cierta envergadura (por ejemplo RSC o RSC II), existen dos buenas razones para que la enorme cantidad de código fuente que ocupa se divida en varias partes. Una de ellas es la comodidad con la que se programa y la otra, inevitablemente, es la limitación de la memoria para la introducción de texto. Cuando se hacía el más mínimo cambio en una de esas partes, había que recurrir a todas las demás para adecuarlas a los cambios efectuados, lo cual conlleva un enorme trabajo (lo digo por experiencia). Ahora, es posible hacer todas las modificaciones que sean precisas sin el menor esfuerzo, puesto que el Linkador se encargará de reorganizarlo todo y efectuar, de este modo, el trabajo más duro.

El programa va acompañado de un completísimo manual, de excelente presentación, donde se explican con detalle todas las instrucciones que posee. Así pues, a todos aquellos que poseáis esta nueva versión y, para los que no tengáis ninguna, una razón de más. Tened por seguro que no habrá una nueva versión de este programa porque, francamente, creo que es imposible mejorarlo. RSC II es, sin duda, el mejor Ensamblador para MSX que hay (y ha habido) en el mercado.



SLOTS MSX1-MSX2

Continuamos con los slots, dentro de la serie ROM-MSX.

Vimos cómo estaba compuesto el SLOT, en el anterior capítulo. El mismo formato es aplicable con las rutinas RDSLT, WRSLT, CALSLT, ENASLT, RST &H30. El formato especificado lo da el programa ANALIZADOR DE SLOTS MSX1-2; éste funciona perfectamente en un MSX1, MSX2 y MSX2+. GPOS contiene el formato a utilizar, he modificado esta rutina, convirtiendo en comentarios las líneas 750, 800, 820 y 830 y he añadido la 812. LD (GPOSN), A; llamándola obtendremos el valor de SLOT para RAM, el valor GPOSN para volver a la ROM. GPOS para el 8250, 8280 es &H8B, para 8020 es 3, y para todos los GPOSN es 0; pero este valor podrá variar según la configuración de cada ordenador. En el programa citado, en la línea 320 el comentario es "último valor slot", y no carga "pos. RAM". Esta información es necesaria, si queremos conmutar la página 12; a la cero solo podrá accederse para leer y escribir en ella, muy útil para guardar datos siendo ENASLT difícilmente (no utiliza las rutinas que se encuentran en &HF380) accesible, ya que al conmutar la página desaparece la ROM. La página 3, "la inamovible", resulta ser que no lo es. De hecho sin manejar los slots, podemos utilizarla, con DI, pero sin habilitar jamás las interrupciones (EI) después.

RUTINAS ROM MSX-1

Explicaré las rutinas que faltaban:
RST &H30, CALLF. Llama una rutina de un slot especificado de la siguiente forma, además no desactiva las interrupciones.

```
20 RS &H30; CALLF
30 DB &H8B; SLOT según formato
40 DW &H 4040; direcc. a llamar
50 ...sigue programa
```

El resultado de la misma dependerá de la rutina llamada CALSLT &H1C: Llama una rutina de un slot especificado, requiere para la llamada IY, slot en su formato, IX dirección a ser llamada, el resultado dependerá de la rutina llamada. Desactiva las interrupciones

```
60 LD IY, &H8B
70 LD IX, &H4040
80 CALL &H1C
90 ...
```

WSLREG &H13B: Escribe en el registro de selección básico de slots; esta rutina servirá para prevenir supuestos cambios del port &HA8, pero aún así, es mejor utilizarla. El dato a escribir se coloca en A.

RAM DE SISTEMA DE LOS SLOTS

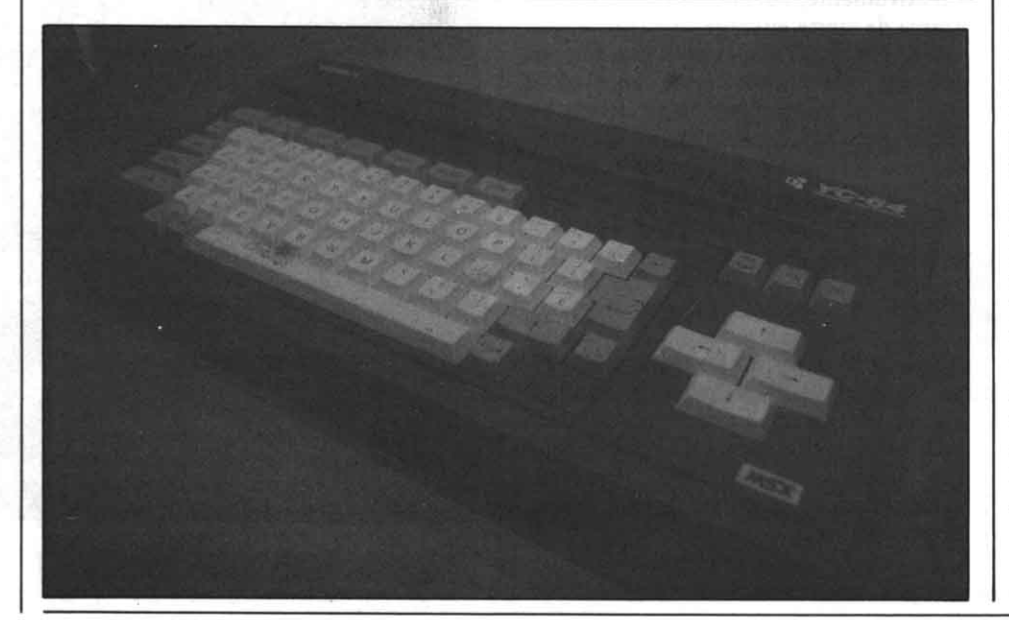
Antes sólo las nombrámos, ahora primero será mejor que las veamos en la figura. (Consultar cuadro a la izquierda).

Esta parte es principalmente utilizada en los MSX2 donde se encuentra información de sub-slots y para otros periféricos. EXPTBL nos informa dónde se encuentra situada la ROM; este valor, si no se utiliza dentro de otro programa, podemos cogerlo directamente de &HFCC1.

FIGURA

RAM SIST.	SLOTS	LONG.		7	6	5	4	3	2	1	0
EXPTBL	(&HFCC1)	4		EXP	=	=	=	SLT	EXP	SLT	BAS
SLTTBL	(&HFCC5)	4	NUMERO	SLT	EXP	SLT	EXP	SLT	EXP	SLT	EXP
SLTATR	(&HFCC9)	64	TEST PL	BAC	DEV	CALL	=	=	=	=	=
SLTWRK	(&HFD09)	128	AREA TRABAJO	EXP	RAD	APL	=	SLT	EXP	SLT	BAS

SLT=slot EXP=expandido BAS=básico BAC=basic DEV=extensión
CALL=extendido RAD=ram disk (msx2) APL=aplicaciones test



RUTINA DE INTERCAMBIO DE PAGINAS

Esta rutina como podréis apreciar no utiliza para nada las rutinas de slots, sólo el port &HA8 y el selector de expansión slots &HFFFF. Este programa examina la RAM, y da como resultado tres rutinas, que nos permiten utilizar la página 0 sin problemas (siempre con DI), o crear una nueva rutina si es necesario hacerlo con EI. De un modo sencillo en &H38 tendríamos que poner una rutina, o un JP a una determinada dirección donde existiría otro programa. Este programa dependerá de las funciones de todo el programa en general. Las rutinas que genera el programa se podrán colocar en cualquier parte de la memoria teniendo en cuenta las limitaciones. Cambiando la etiqueta LDIRR, la dirección de EQU, se podrá situar inclu-

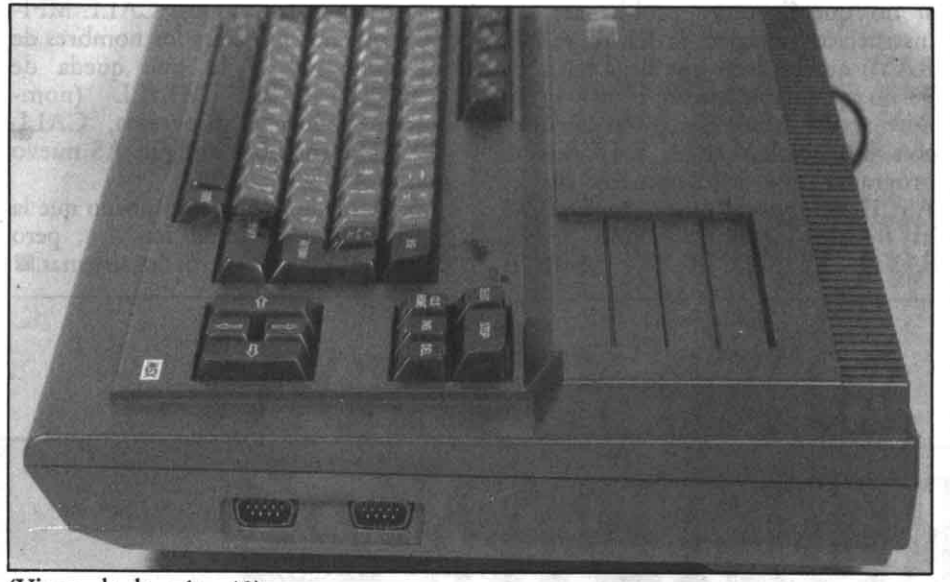
(Pasa a la pág. 45)

LISTADO 1

```
                   ;RUTINA INTERCAMBIO PAGINAS 0,1
                   ;SIN BIOS ROM, CON ACCESO DIRECTO
                   ;A PAG. 0 (0-&H3FFF) ACTIVA EN
                   ;MSX-1 Y MSX-2
9000                          ORG   #9000
9000  F3           INIR:      DI                ;prepara lect. ports
9001  DBA8                    IN    A,(#A8)
9003  47                      LD    B,A
9004  08                      EX    AF,AF'      ;protege lectura
9005  78                      LD    A,B         ;recupera lect.
9006  E630                    AND   #30         ;enmascara
9008  47                      LD    B,A
9009  DBA8                    IN    A,(#A8)
900B  E6F0                    AND   #F0
900D  3D                      DEC   A
900E  210000                  LD    HL,#0000    ;busca pag. 0
9011  3C           BRAM1:     INC   A
9012  D3A8                    OUT   (#A8),A
9014  4F                      LD    C,A
9015  7E                      LD    A,(HL)
9016  2F                      CPL               ;complementa
9017  77                      LD    (HL),A      ;escribe
9018  BE                      CP    (HL)        ;compara con A
9019  79                      LD    A,C
901A  2827                    JR    Z,BU400     ;no ram 0
901C  1E00                    LD    E,#00       ;sigue busca
901E  79           REPBR:     LD    A,C
901F  0F                      RRCA              ;rut. &HFFFF
9020  0F                      RRCA
9021  E6C0                    AND   #C0
9023  B0                      OR    B
9024  D3A8                    OUT   (#A8),A
9026  3AFFFF                  LD    A,(#FFFF)
9029  2F                      CPL
902A  E6F0                    AND   #F0
902C  B3                      OR    E
902D  32FFFF                  LD    (#FFFF),A
9030  79                      LD    A,C
9031  D3A8                    OUT   (#A8),A
9033  7E                      LD    A,(HL)
9034  2F                      CPL
9035  77                      LD    (HL),A
9036  BE                      CP    (HL)
9037  79                      LD    A,C
9038  2809                    JR    Z,BU400
903A  1C                      INC   E
903B  7B                      LD    A,E
903C  FE04                    CP    #04
903E  20DE                    JR    NZ,REPBR
9040  79                      LD    A,C
9041  18CE                    JR    BRAM1
9043  D604         BU400:     SUB   #04
9045  210040                  LD    HL,#4000    ;pag. 1 busca
9048  C604         BURAM4:    ADD   A,#04
904A  D3A8                    OUT   (#A8),A
904C  4F                      LD    C,A
904D  7E                      LD    A,(HL)      ;lee
```

```
904E  2F                  CPL                 ;complementa
904F  77                  LD    (HL),A        ;escribe
9050  BE                  CP    (HL)
9051  79                  LD    A,C
9052  282B                JR    Z,GUARD       ;no pag. 1
9054  1E00                LD    E,#00
9056  79       BURAM24:   LD    A,C
9057  0F                  RRCA
9058  0F                  RRCA
9059  0F                  RRCA
905A  0F                  RRCA
905B  E6C0                AND   #C0
905D  B0                  OR    B
905E  D3A8                OUT   (#A8),A
9060  3AFFFF              LD    A,(#FFFF)
9063  2F                  CPL
9064  E6F3                AND   #F3
9066  B3                  OR    E
9067  32FFFF              LD    (#FFFF),A
906A  79                  LD    A,C
906B  D3A8                OUT   (#A8),A
906D  7E                  LD    A,(HL)
906E  2F                  CPL
906F  77                  LD    (HL),A
9070  BE                  CP    (HL)
9071  79                  LD    A,C
9072  280B                JR    Z,GUARD
9074  7B                  LD    A,E
9075  C604                ADD   A,#04
9077  5F                  LD    E,A
9078  FE10                CP    #10
907A  20DA                JR    NZ,BURAM24
907C  79                  LD    A,C
907D  18C9                JR    BURAM4
907F  08       GUARD:     EX    AF,AF'        ;guarda valores
9080  D3A8                OUT   (#A8),A       ;slots origen
9082  32C2DD              LD    (SLNOR),A     ;guarda
9085  3AFFFF              LD    A,(#FFFF)
9088  2F                  CPL                 ;complementa
9089  32C1DD              LD    (RA642),A     ;valor de &HFFFF
908C  08                  EX    AF,AF'        ;valores obtenidos
908D  32C0DD              LD    (RA641),A     ;valor de &HA8
9090  FB                  EI                  ;activa interrup
9091  DBA8                IN    A,(#A8)
9093  4F                  LD    C,A
9094  CB3F                SRL   A
9096  CB3F                SRL   A
9098  E60C                AND   #0C
909A  B1                  OR    C
909B  32C3DD              LD    (RAMBIO),A    ;BIOS+Ram oculta
909E  C9                  RET                 ;FIN
909F  F3       LINDIR:    DI                  ;Bloque de inter
90A0  3AC0DD              LD    A,(RA641)     ;cambio paginas
90A3  D3A8                OUT   (#A8),A       ;RAM 64
90A5  3AC1DD              LD    A,(RA642)
90A8  32FFFF              LD    (#FFFF),A
90AB  C9                  RET
90AC  3AC2DD              LD    A,(SLNOR)     ;PAG. NORMAL
90AF  D3A8                OUT   (#A8),A
```

```
90B1   FB       1180            EI
90B2   C9       1190            RET
90B3   F3       1200            DI                  ;RAM &H4000 A
90B4   3AC3DD   1210            LD    A,(RAMBIO)    ;&H7FFF
90B7   D3A8     1220            OUT   (#A8),A       ;BIOS ROM
90B9   3AC1DD   1230            LD    A,(RA642)     ;0 A &H3FFF
90BC   32FFFF   1240            LD    (#FFFF),A
90BF   C9       1250            RET
90C0   219F90   1260            LD    HL,LINDIR     ;EJECUCION RUTINA
90C3   119FDD   1270            LD    DE,LDIRR
90C6   012100   1280            LD    BC,#0021
90C9   EDB0     1290            LDIR
90CB   CD0090   1300            CALL  INIR          ;inicia busca
90CE   C9       1310            RET
DD9F            1320 LDIRR:     EQU   #DD9F         ;bloque movil
DDC2            1330 SLNOR:     EQU   LDIRR+35
DDC1            1340 RA642:     EQU   LDIRR+34
DDC0            1350 RA641:     EQU   LDIRR+33
DDC3            1360 RAMBIO:    EQU   LDIRR+36
```



(Viene de la pág. 42)

so en la cola de sonido de la RAM de sistema. Por orden la primera se encarga de dejarnos desde 0 hasta &H8000, RAM64. La segunda nos devuelve a los slots normales (PAG. NORMAL) y la última nos pone la ROM de &H0 hasta &H3FFF y de &H4000 hasta &H7FFF RAM, al igual que el analizador de slots MSX1-2 del mes pasado.

MSX2 NUEVAS RUTINAS

Los MSX2 poseen una ROM de 16 kb situada de 0 a &H3FFF y por consiguiente nuevas rutinas para acceder a ella.

SUBROM &H15C. Llama una dirección específica de la SUBROM. necesita para su llamada que sea utilizada por el Basic.

10 LD IX, &H400; dirección llamada
15 PUSH IX
20 CALL &H15C
30 ...



El resultado dependerá de la rutina llamada...

EXTROM &H15F. Hace lo mismo, la única diferencia es que al salir de la rutina no hace POP IX, siendo ésta más utilizada, la ROM ya la utiliza... *EXBRSA, &HFAF8.* No es una rutina sino el formato SLOT en donde se encuentra la SUBROM, en el 8250 es &H83.

LA PAGINACION DE LOS MSX2 O MEMORY MAPPER

Las páginas son segmentos de memoria de 16 kb; estas páginas físicas comienzan su numeración con el cero, y se corresponde con la página lógica 3 que es la que lleva la RAM DE SISTEMA continuando hasta la número 255. El acceso a estas páginas se

efectúa a través de los ports &HFC (página lógica 0) hasta &HFF (página lógica 3); estos ports son de lo más corriente en programas que se cargan por completo. Por ejemplo, si hacemos OUT &HFE, 4 desaparecerá momentáneamente el programa que había en la página lógica 2, si volvemos a hacer OUT &HFE, 1 volvemos a tener el programa en su sitio. En código máquina sería:
(Por supuesto el programa estará en la página lógica 3 [&HC000-&HFFFF])

```
10 LD A, 4
20 OUT (&HFE), A
30 ...
40 LD A, 1
50 OUT (&HFE), A
60 RET
```

Que haría lo mismo. *NOTA:* Los MSX2 que corren por aquí llegan como máximo a 15 (256 K) y 7 (128 K) y hasta de 64 K sin paginación de memoria.

LA RAM-DISK DEL MSX2

Espero que no sea nada desconocida esta RAM-disk; si está activa, hay una rutina vigilante no localizada, que al intentar acceder a través de otro programa no nos dejará entrar en la RAM oculta y además se nos quedará colgado el ordenador; y también decir que todo lo explicado no sirve si nosotros o cualquier programa activa la RAM-disk. En la figura, en SLTWRK, el bit 6 nos informa si está la RAM y el bit 5, si es activa ambas lo indican con 1. Es aconsejable no hacer CALL MEMINI si no queréis tener problemas; esta instrucción inicializa la RAM, toda la RAM; quiere decir que llega hasta los 90 kb aproximadamente o más y permite actuar sobre ella como un disco con limitaciones sobre los tipos de programa que sólo pueden ser en ASCII, no soporta programas en C.M. ni ficheros aleatorios. Sólo acepta: SAVE, LOAD, RUN, MERGE, OPEN, CLOSE, PRINT#, PRINT# USING, INPUT#, LINE INPUT#, INPUT$, EOF, LOC, LOF. Y la extensión para que se graben es "MEM: nnnnnnnn.eee". Existen además otras instrucciones: CALL MFILES, que nos mostrará los nombres de los programas y lo que queda de memoria, CALL MKILL (nombre.esp) borra el programa, CALL MNAME (nombre antiguo AS nuevo nombre).

A última hora he comprobado que la rutina no funciona en MSX2+, pero perfectamente en los otros dos sistemas.■



ATENCION A NUESTROS PROXIMOS COLECCIONABLES!!!

DOS ENTREGAS DEL MAPA
DE SPACE MANBOW,
FICHAS EN COLOR,
Y NUEVAS COLABORACIONES
QUE HARAN MAS AMENA
LA SECCION MAS ESPERADA
DE MSX CLUB



TRUCOS Y POKES

JOSE REINA CASTILLO
SANTA COLOMA (BARCELONA)
SHALOM

Saliendo del castillo nos dirigimos al comedor: una especie de casa grande dividida en dos partes, superior e inferior. Nosotros nos vamos a la inferior y preguntamos a la mujer que nos dará una opción. Nos dirigimos ahora a la parte superior izquierda, en el exterior del castillo, y pasamos una pantalla a la izquierda. Vemos un río que divide la pantalla y varios árboles. Hay un árbol, que si nos fijamos al pasar la pantalla, aparece el último. ¿Raro? Bueno, si no lo veis os diré que es el que está tocando casi al río y se encuentra solo. Cuando le preguntemos se abrirá un puente que nos permitirá pasar al otro lado.



IVAN MARRAMA
VALL DE UXO (CASTELLON)
JAGUR, ALESTE 2

–En Jagur para poder escuchar las músicas de todo el juego, tenemos que ir nada más empezar, todo lo que se pueda a la izquierda. Después subimos, nos metemos en el bar de la izquierda, movemos el cursor hacia arriba dos veces y apretamos SHIFT o la barra espaciadora.

–En Aleste 2 para poder escuchar las melodías del juego y variar el nivel de dificultad, tenemos que encender el ordenador con el disco de Aleste, pulsando la tecla SELECT repetidas veces.

Nota: Debemos insertar el disco B o C, no el A.

SERGIO HERNANDO
(MALAGA)
SPACE MANBOW, QUINPL

–En el juego Space Manbow de Konami, para ver el final de este juego, sólo tenéis que dejaros matar y apretar todo el teclado. Apareceréis en la siguiente fase y con todo el arsenal. También, pulsando F4 se consigue pasar cada pantalla.

–En el juego Quinpl, para matar a la tortuga de la fase 20, sólo hay que subirse con clavos a la columna de la izquierda y esperar un rato. La tortuga se quedará ahí. Tan sólo hay que bajar entre la cola y el suelo. Entonces se pondrá concha abajo durante un tiempo, aprovechando éste para dispararle en la tripa. A las tres o cuatro veces estará muerta.

JOSE RAMON FERNANDEZ DEL LLANO
GIJON (ASTURIAS)
SENDA SALVAJE, RAMBO III

–El código de acceso del juego Senda Salvaje es PLATANON. Un truco más: para pasar la primera fase, hay que meterse debajo de una catarata al final de la fase.

–En Rambo III, para que no nos puedan matar aunque nos disparen, nos tenemos que situar en la parte superior de la pantalla.

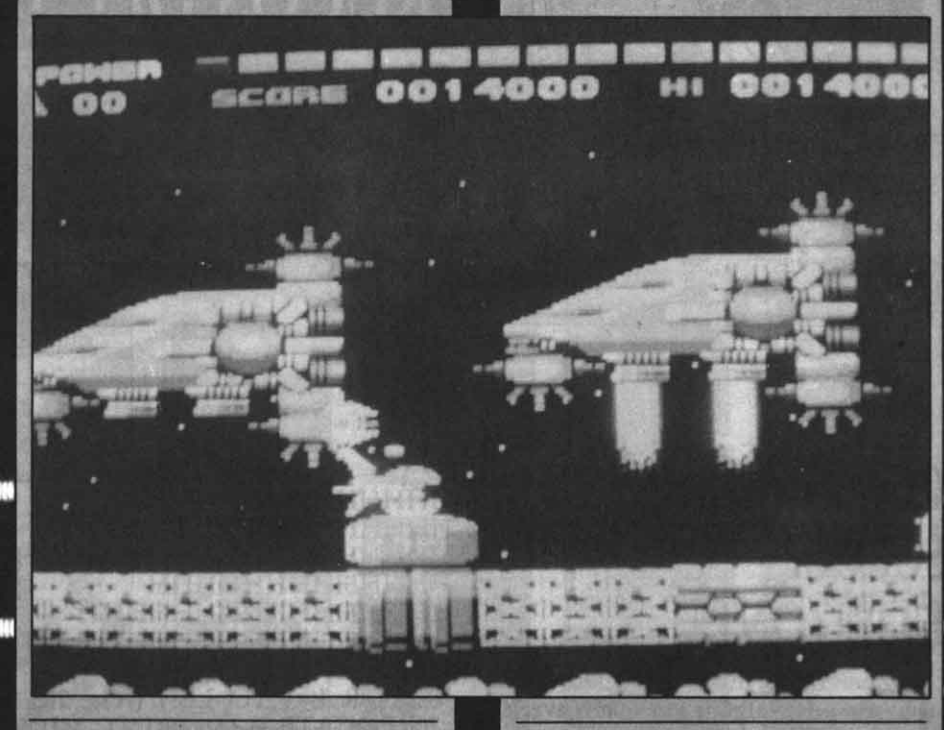
Por J. C. Roldan

DANIEL CARDENAS
L'HOSPITALET (BARCELONA)
AVENTURA ORIGINAL, COLONY

–La clave para la segunda parte del juego La Aventura original es: TIMACUS.

Algo que impide completar este juego con facilidad es un enano que aparece algunas veces, en ciertas pantallas, lanzando un hacha a nuestra cabeza. Cuando aparezca el enano Maluva por primera vez, lanzará su hacha, fallará y se irá. Lo que debemos hacer en este momento es coger el hacha y seguir con lo nuestro. Cuando aparezca el enano por segunda vez debemos de LANZAR EL HACHA AL ENANO; con lo que éste y su hacha desaparecerán. Si fallamos el tiro cogeremos el hacha y la arrojaremos de nuevo. Aunque con esto el enano no morirá y volverá a aparecer. Si se repite lo aquí dicho, siempre que surja el enano no tendremos problemas.

–Con el Colony, un buen truco para ahorrar dinero es comenzar una partida, en el centro de control, gastarse todo el capital en suministros, salir del centro y abortar el juego. Después comenzaremos una nueva partida, volveremos a pedir suministros y saldremos del centro de control. Veinte segundos antes de que llegue la nave hay que encender el faro y cuando arribe nos traerá los suministros de la primera partida y los de ésta a la vez.



FRANCISCO ANGEL LLEDO
LOS URRUTIAS DE CARTAGENA
(MURCIA)
NINJA PRINCESS

En este juego el disparo es un tanto restringido, ya que sólo se puede disparar hacia arriba; pues si pulsamos la tecla GRAPH y nos movemos en la dirección en que queramos disparar, éste irá hacia donde nos dirijamos nosotros. Pero esto no es todo, si en algún momento del juego estamos en peligro y nos van a matar, si pulsamos la barra espaciadora y la tecla GRAPH, el sprite se hará invisible durante unos segundos.

SERGI CARLES FOLCH
TARRASA (BARCELONA)
RUNNING MAN

En el juego The Running Man, si pulsamos las teclas CTRL + SHIFT + D + F, podemos cambiar simultáneamente el color del decorado.

ANONIMO
(BARCELONA)
MAGIC JOHNSON'S, MICHEL

–En el Magic Johnson's, cuando saque el contrario de fondo, presionamos al contrario y éste volverá a pasar la pelota. Durante ese momento aprovecharemos para adelantarnos con nuestro jugador, tirar y ya está la canasta asegurada.

–En el Michel, sacamos hacia la izquierda, iremos otra vez en diagonal hacia la banda, y cuando toquemos ésta, iremos otra vez en diagonal hacia el área aprentando el disparo; soltaremos luego el disparo cuando esté al máximo y marcaremos un golazo por la escuadra.



TRUCOS DEL PROGRAMADOR

Los interesados en participar en esta sección, pueden enviar sus descubrimientos en programación a:

MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Sección: Trucos del programador
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

COMBINACIONES Y SCROLL HORIZONTAL

Primer truco. Este truco podrá ser utilizado por si alguna vez se nos avería la tecla CAPS, dado el caso, ya que pulsando simultáneamente las siguientes teclas se puede conseguir el mismo efecto:

–GRAPH, 2, 3
–GRAPH, N, M
–GRAPH, <, >

También existen otras combinaciones que hacen efectos como estos.

Pulsando...	Resultado	+SHIFT
-GRAPH, B, <	??goto	??cont
-GRAPH, Y, U	??auto	??cload"
-GRAPH, -, [	??color	??color 15, 4, 4
-GRAPH, -,]	??auto?	??cload"
-GRAPH, M, L	CTRL+L	
-D, H, (tecla BS)	??run	

Siendo el signo ? un carácter que se imprime en pantalla y que poco nos importa en esta ocasión. Si la tecla SHIFT también la tenemos estropeada podemos utilizar simultáneamente la M y la K, además de alguna de las combinaciones anteriores.

Seguid probando y tal vez se descubran cosas curiosas como éstas:

–CODE, G, J
–CODE, G, H

Segundo truco. He aquí una forma sencilla de conseguir un scroll horizontal desde el BASIC tan solo con usar la instrucción MID$(X$, I, J), donde X$ es una variable alfanumérica, I es la posición donde comienza el literal X$, y J es el número de signos que se cogerán a partir de I.

```
10 REM
20 REM SCROLL HORIZONTAL
30 REM
40 SCREEN 1
50 A$="HHHHHH HHHHHHHH HHHHHHHHHHH HHHHHHHHH HHHHHHHHHH HHHHHH HHHHHHHHHHHHHH HHHHHHHHHHHHHHHHH HHHHHHHHHHHHHHHH HHHHHHHHHHHHH"
60 FOR I=1 TO LEN (A$)-20
70 LOCATE 4,11: PRINT MID$ (A$, I, 20)
80 LOCATE 4,12: PRINT MID$ (A$, I, 20)
90 LOCATE 4,13: PRINT MID$ (A$, I, 20)
100 BEEP: NEXT
```

Si se desea hacer un scroll hacia el lado opuesto, sólo hay que cambiar la línea 60 por:

```
60 FOR I=LEN(A$)-20 TO 1 STEP -1
```

José Javier Franco
(Córdoba)

SUSTITUCION DE CARACTERES

Con la siguiente rutina se sustituyen todas las apariciones de un determinado carácter con un nuevo carácter especificado. Las líneas 10 a 40 son un ejemplo, pero hay que fijarse en la línea 10, pues aparece el modo 1 de pantalla, el único en el que se puede utilizar la rutina.

En este ejemplo el programa cambia las letras A por X. Se especifica en los POKES de las líneas 1030 y 1040:

a) POKE 62021,Y. "Y" debe contener el código ASCII del carácter que aparece en el lugar del especificado en el siguiente POKE.

b) POKE 62022,Z. "Z" debe ser el código ASCII del carácter que es reemplazado.



```
10 KEYOFF: SCREEN 1
20 LOCATE 3,8: PRINT "TRUCOS DEL PROGRAMADOR"
30 LOCATE 2,12: PRINT "PARA MSX-CLUB DE PROGRAMAS"
40 FOR W=1 TO 1500: NEXT W
1000 FOR I=56600 TO 56629: READ A$
1010 POKE I, VAL("&H"+A$)
1020 NEXT I
1030 POKE 62021, 88
1040 POKE 62022, 65
1050 DEFUSR=56600: A=USR(0)
1060 DATA 21, 00, 18, ED, 4B, 45, F2, 11, 00, 03, CD, 4A, 00, B8, C2, D2, DD, 79, CD, 4D, 00, 23, 1B, 7B, B2, C2, 22, DD, C9, 08
```

Ager-Txiskoiak soft
(Vizcaya)

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!







Esp. Software 1 - 275 Ptas. | Esp. Software 2 - 275 Ptas. | N.os 1 a 4 - 475 Ptas. | N.os 5 a 8 - 475 Ptas. | N.os 13 a 17 - 575 Ptas. | N.º 18 a 21 - 525 Ptas. | N.º 22 a 26 - 650 Ptas.









N.º 27 a 31 - 650 ptas. | N.º 32 a 35 - 650 Ptas. | N.º 36 a 39 - 650 Ptas. | N.º 40 a 43 - 650 Ptas. | N.º 44 - 350 Ptas | N.º 45 - 350 Ptas | N.º 46 - 350 Ptas.






N.º 47 - 350 Ptas. | N.º 48 - 350 Ptas. | Nº 49 - 350 Ptas. | N.º 50 - 425 Ptas. | N.º 51 - 350 Ptas. | N.º 52 - 350 Ptas. | N.º 53 - 350 Ptas.







Nº 54 - 425 Ptas. | N.º 55 - 375 Ptas | N.º 56 - 450 Ptas. | N.º 57 - 375 Ptas. | N.º 58 - 450 Ptas. | N.º 59 - 375 Ptas. | N.º 60 - 375 Ptas.








N.º 61 - 375 Ptas. | N.º 62 - 375 Ptas. | N.º 63 - 495 Ptas. | N.º 64 - 375 Ptas. | N.º 65 - 495 Ptas.

¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE  PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

—BOLETIN DE PEDIDO—

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. al portador barrado.
NOMBRE Y APELLIDOS ....
CALLE .... N.º .... CIUDAD ....
DP .... PROVINCIA .... TEL. ....



UN SOFTWARE DE ALTA CALIDAD PARA MSX



KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.



U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 7000 Ptas.



LORD WATSON. Este es un juego muy original que combina el laberinto con las palabras cruzadas. Los obstáculos fantásticos y el vocabulario son los alicientes. PVP. 1.000 ptas.



LOTO. Este es el programa que estaban esperando los usuarios de MSX para hacerse millonarios cuanto antes. El conplemento ideal a nuestro programa de quinielas, con el que más de un lector se ha hecho rico. PVP. 900 Ptas.



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.



STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



TEST DE LISTADOS. El segundo programa de la Serie Oro es el utilísimo Test que te permitirá controlar la corrección de los programas que copies de MSX CLUB y MSX EXTRA. PVP. 500 Ptas.



HARD COPY. Para copiar pantallas. Tres formatos de copias, simulación por blanco y negro, copia sprites, redefinic. de colores, compatible con todas las impresoras matric. PVP. 2.500 Ptas.



MATA MARCIANOS. Un juego clásico en una versión cuya mayor virtud es su diabólica velocidad que aumenta a medida que superamos las oleadas de los invasores extraterrestres. PVP. 900 ptas.



DEVIL'S CASTLE. La más original, amena y entretenida aventura hecha videojuego. Eres un mago que debe romper el hechizo de un castillo endemoniado, para lo cual... Excelentes gráficos y acción a tope. PVP. 900 Ptas.



MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



VAMPIPE. Ayuda al audaz Guillermo a salir del castillo del Vampiro, sorteando murciélagos, fantasmas, etc. Un juego terroríficamente entretenido para que lo pases de miedo. PVP. 800 Ptas.



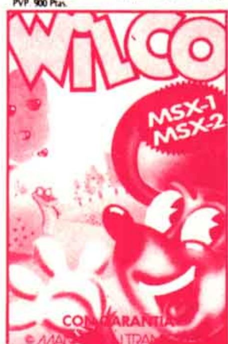
SKY HAWK. Un magnífico juego de simulación de vuelo. En él te conviertes en un piloto que ha de derribar al enemigo y regresar al portaaviones sano y salvo. PVP. 1.000 Ptas.



T.N.T. Termina con los peligros del castillo tenebroso armado con los barriles de T.N.T. Pero ¡ten mucho cuidado! Manipular los explosivos es muy peligroso y cualquier descuido puede ser fatal. PVP. 1.000 Ptas.



QUINIELAS. El más completo programa de quinielas, ahora adaptado a la liga 87-88, con estadística de la liga, de aciertos, etc. Ganar no es siempre cuestión de suerte. OVP. 1.000 Ptas.



WILCO. Guía a Wilco a lo largo de cinco fases hasta rescatar a Gemma. Dispones de 30 vidas: pero no te confíes, peligros y obstáculos impedirán que avances y alcances tu objetivo en el tiempo disponible. PVP. 900 Ptas.



GAMES TUTOR (I). Cuatro juegos de siempre, ahora listables para que puedas aprender a programar al tiempo que pasas estupendos ratos agarrado al joystick. Caza-submarinos, bombarderos, fire y esquiador. PVP. 650 Ptas.



ENSAMBLADOR RSC. El mejor ensamblador/desensamblador del mercado. Primera y segunda generación. PVP 3.000 Ptas. (cass.), 3.500 Ptas. (disco).

Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos ....

Dirección ....

Población .... **CP** .... **Prov.** .... **Tel.:** ....

☐ KRYPTON	Ptas. 500,—	☐ TEST DE LISTADOS	Ptas. 500,—	☐ SKY HAWK	Ptas. 1.000,—
☐ U BOOT	Ptas. 700,—	☐ HARD COPY	Ptas. 2.500,—	☐ TNT	Ptas. 1.000,—
☐ LORD WATSON	Ptas. 1.000,—	☐ MATA MARCIANOS	Ptas. 900,—	☐ QUINIELAS	Ptas. 1.000,—
☐ LOTO	Ptas. 900,—	☐ DEVIL'S CASTLE	Ptas. 900,—	☐ WILCO	Ptas. 900,—
☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE	Ptas. 700,—	☐ MAD FOX	Ptas. 1.000,—	☐ GAMES TUTOR	Ptas. 650,—
☐ STAR RUNNER	Ptas. 1.000,—	☐ VAMPIRO	Ptas. 800,—	☐ ENSAMBLADOR RSC (cass.)	Ptas. 3.000,—

Gastos de envío certificado por cada cassette .... Ptas. 70,— Remito talón bancario de Ptas. .... A la orden de Manhattan Transfer, S. A.

ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette. IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA. Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION. ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!